Zur Ätiologie
des
Uterusprolapses bei Nulliparen.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 11. August 1893

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Salli Lehr

aus Obornik (Prov. Posen).

OPPONENTEN:

Hr. Cand. med. J. Auerbach.
- Cand. med. A. Paradies.
- Cand. med. G. Wolfsohn.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535707_0179

Die Ursache dafür, dass man den Prolaps des Uterus hauptsächlich bei Frauen findet, die geboren haben und nur einen geringen Bruchteil aller Fälle bei Nulliparen, wird man ohne weiteres in Verbindung bringen mit den tiefgreifenden Veränderungen, welche die gesamten Genitalien und die Gewebe, welche sie mit ihrer Umgebung verbinden, während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes in physiologischer und pathologischer Richtung eingehen. Die Schwangerschaft legt den Grund für die späteren Veränderungen durch die infolge der Hyperämie und des grösseren Saftreichtums bedingte Auflockerung aller im kleinen Becken enthaltenen Gewebe. Die Einflüsse der Geburt sind mannigfaltiger. Wenn der Muttermund beim Hinabtreten des Kopfes nicht völlig erweitert ist, so wird zwar das untere Uterinsegment gedehnt, aber auch der ganze Uterus hinabgezogen, infolgedessen können seine Anheftungen aufs äusserste gespannt werden. So sieht man namentlich bei vorzeitigem Blasensprung und rigidem Muttermund die Portio zuweilen bis in die Vulva hinabtreten, wodurch der obere Teil der Scheide von seiner Anheftungsstelle abgelöst wird. Ein gleiches Endresultat tritt bei gewissermassen entgegengesetztem Verhalten ein, wenn nämlich bei engem Becken und erweitertem Muttermund sich das untere Uterinsegment an dem Kopfe nach oben zurückzieht. Die Vagina wird dadurch zunächst nach oben in die Länge gezogen; nimmt sie dann den Kopf auf, so liegt sie demselben meist eng an und wird durch sein Tiefertreten mindestens in ihrem oberen Teile in ihren Anheftungen gelockert. Durch ihre eigene Schwere und durch den in der dabei meist vorhandenen Cystocele herrschenden Druck sinkt sie allmälig herab und tritt endlich in grösserer oder geringerer Ausdehnung vor die äusseren Genitalien. Begünstigt wird dieser Vorgang noch, wenn infolge eines nicht geheilten Risses der hinteren Vaginalwand und des Beckenbodens die

vordere Scheidenwand ihrer natürlichen Stütze beraubt ist. Vorzeitige Application der Zange und gewaltsame Tractionen bei noch nicht genügend erweiterter und aufgelockerter Scheide gehören zu den häufigsten Ursachen dieses in der grössten Zahl der Fälle primären Bildes des Prolapses.

Wenn der grosse schwere Uterus im Wochenbett nicht Zeit gefunden hat, sich zurückzubilden, seine Anheftungen locker und gedehnt geblieben sind, so sind ebenfalls die günstigsten Bedingungen für den Prolaps gegeben, der dann nur durch eine Gelegenheitsursache auch wirklich hervorgerufen werden kann. Das gleiche kann eintreten, wenn der Uterus eine Hyperinvolution erlitten hat, wie es häufig durch zu lange Zeit fortgesetztes Stillen zu stande kommt, und der Uterus nun sogar für den von ihm in virginalem Zustand eingenommenen Raum zu klein geworden ist. Ist nun noch der Schwund des Beckenfettgewebes einigermassen erheblich, so bedarf es ebenfalls nur eines geringfügigen Anstosses, um das Krankheitsbild des Prolapses zu erzeugen.

Letztere beiden Ursachen machen es klar, weshalb die Frauen der ärmeren Volksklassen das Hauptcontingent der an Prolaps leidenden stellen. Denn der Zwang, möglichst früh das Wochenbett zu verlassen, um der Besorgung des Hausstandes oder der gewohnten Erwerbsthätigkeit, die häufig in schwerer körperlicher Arbeit beruht, nachzugehen, und die mangelhafte Pflege und Ernährung während des Wochenbettes und nach demselben sind die Grundursachen jener pathologischen Verhältnisse, welche schliesslich zu einer so lästigen, ja zuweilen qualvollen Krankheit, wie es der Prolaps der Genitalien ist, führen.

Nicht so klar sind in ätiologischer Beziehung diejenigen Fälle von Prolaps, welche Frauen, die nicht geboren haben, betreffen, denn hier sind alle die Schädlichkeiten, welche mit der Schwangerschaft, der Geburt und dem Wochenbett verbunden sein können, nicht vorhanden. Die mechanischen Verhältnisse freilich, welche dieser Dislocation zu Grunde liegen, können keine anderen sein, wie bei dem Prolaps der Frauen, die schon geboren haben. Denn haben wir einen Vorfall der

Scheide, so muss sie von ihrer Anheftungsstelle gelöst sein, ist der Uterus prolabiert, bezw. nur descendiert, so ist die Kraft seiner Verbindungen mit den Nachbarorganen überwunden. Was für Umstände nun im stande sind, diese mechanischen Veränderungen bei Nulliparen herbeizuführen, will ich versuchen, an der Hand von bereits in der Litteratur veröffentlichten Fällen von Prolaps bei Nulliparen und den in den letzten fünf Jahren in der Königlichen Universitäts-Frauenklinik operierten Fällen darzulegen. Zu diesem Zwecke sei es mir gestattet, zunächst zu zeigen, wodurch der Uterus an seiner normalen Stelle gehalten, bezw. wodurch er an der Dislocation nach unten gehindert wird.

Gehen wir vom Uterus selbst aus, ohne vorläufig seine Verbindungen mit der Umgebung zu berücksichtigen, so erkennen wir, dass schon die normale Lage desselben bei leerer oder nur mässig gefüllter Blase für das Zustandekommen des Prolapses ein durchaus ungünstiges Moment ist. Doch welches sind wir als die normale Lage des Uterus zu betrachten berechtigt? Lange Zeit war es eine strittige Frage, welche Stellung des Organs zwischen Blase und Mastdarm als eine solche aufzufassen sei, ja manche Autoren, z. B. Cruveilhier (Gazette médicale de Paris 54, 11. Février) zweifelten, ob davon bei der grossen Beweglichkeit des Uterus überhaupt die Rede sein könne, und nahmen an, dass mit jedem Wechsel der Körperstellung auch der Uterus die seinige verändere. Zwar sind schon in den beiden ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts Befunde veröffentlicht worden, welche den heutigen Anschauungen von der Lage des Uterus entsprechen, oder ihnen doch sehr nahe kommen, so z. B. „Darstellungen der weiblichen Geburtsorgane mit 6 Kupfertafeln". Leipzig 1825, von Carl Aug. Bock[1]) und ebenso in den fünfziger Jahren Boullard[1]), Quelques mots sur l'utérus. Thèse. Paris 1852 und von demselben Verfasser „De l'anteflexion, considerée comme une disposition normale de l'utérus avant la grossesse". Revue méd. chir. 1852, Juin[1]), doch

[1]) Citiert nach Prof. Karl Bardeleben: „Über die Lage der weiblichen Beckenorgane". Verhandl. der Anat. Gesellsch. a. d. II. Versamml. z. Würzburg. Mai 88. Anatom. Anzeiger, III. Jahrg. No. 19—21.

sehen wir, dass später wieder Forscher, die sich eingehend mit dieser Frage beschäftigen, gestützt auf Leichenbefunde, als normale Lage des Uterus die Retroversio bezw. Retropositio ansehen. Der Hauptvertreter dieser Richtung ist Claudius[2]), der 1865 die Ansicht ausspricht, dass in der Leiche in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Uterus mit seinen Anhängen der hinteren oberen Beckenwand anliege, „wie die Lunge der Rippenwand", und seinen Platz im kleinen Becken unbewegt einnehme, unabhängig von dem grösseren oder geringeren Füllungszustand der Blase. Nur das Rectum vermag ihn, wenn es gefüllt ist, vorwärts zu drücken, wenn es entleert wird, ihn zurücksinken zu lassen. Zwischen Uterus und Blase liegen Dünndarmschlingen.

Während bis gegen Ende der sechziger Jahre die Mehrzahl der Anatomen und auch Gynäkologen die Rückwärtslagerung des Uterus als die Norm betrachteten und sich auch später noch einige zu dieser Ansicht bekannten, oder wenigstens die normale Anteversio leugneten, wie z. B. Holstein[3]), der eine „Geradlage" des Uterus für die richtige ansieht, haben doch schon ausser den bereits oben angeführten französischen Autoren, denen noch Verneuil[4]) und Gosselin[4]) anzureihen sind, Virchow und Kohlrausch und von den Engländern Matthews Duncan[5]) in der ersten Hälfte der fünfziger Jahre betont, dass der Fundus uteri normaler Weise nach vorn liege. So sagt Virchow in seiner Abhandlung „Über die Entstehung der Uterusflexionen" (Allgem. Wiener med. Ztg. 59, No. 4, S. 27): „Der Uterus ist am meisten in seiner Stellung abhängig von der Blase, weil sein ganzer Hals innig an dieselbe geheftet ist. Mit der stärkeren Füllung der Blase und der zunehmenden Ausdehnung ihrer Wandungen rückt der Uterus etwas höher und wird zugleich etwas mehr nach rückwärts gedrängt. Bei der Entleerung sinkt er etwas und nähert sich der

[2]) Zeitschr. f. ration. Medicin. Dritte Reihe. Bd. 23, S. 249. „Über die Lage des Uterus".

[3]) Woldemar Holstein: „Über die Lage und die Beweglichkeit des nichtschwangeren Uterus". Inaug.-Diss. Zürich 74.

[4]) Citiert nach Bardeleben. S. 543.

[5]) On the displacements of the uterus. Edinburgh, Med. and Surg. journal 54, April.

Symphyse . . . Als Regel kann aber angenommen werden, dass der ganze Uterus, so lange er selbst normal ist, ziemlich nahe der Blase anliegt."

In seinem klassischen Werke „Zur Anatomie und Physiologie der Beckenorgane . . ." Leipzig 1854, spricht sich Kohlrausch ebenfalls im Sinne einer normalen Vorwärtsbeugung des Uterus aus, indem er S. 62 sagt: „Die Uterushöhle, ein abgeplatteter Canal, läuft nicht gerade, sondern schwach S-förmig gekrümmt, so wie die Gestalt des ganzen Uterus in seiner Lage nicht eine gestreckte, sondern eine zuerst sehr wenig nach hinten, dann stärker nach vorn gekrümmte ist."

Leider hat Kohlrausch, wie auch schon Karl Bardeleben in seiner oben citierten Arbeit bedauernd hervorhebt, sich in seiner Beschreibung der weiblichen Beckenorgane nur auf die Betrachtung der Lage des Uterus bei gefüllter Blase beschränkt, und da in dem auf Tab. II wiedergegebenen Befunde das Corpus uteri durch die stark gefüllte Blase bis dicht an den Mastdarm gedrängt, also eine Retropositio uteri dargestellt ist, so war die kurze Bemerkung über den Teil des Beckens, in dem das Corpus uteri liegt, nicht genügend, um eine zweifellose Vorstellung der Verhältnisse bei leerer Blase zu schaffen[6]).

Im Jahre 1872[7]) begann B. S. Schultze seinen in vielen einzelnen Punkten von den meisten Gynäkologen angegriffenen, schliesslich aber doch siegreichen Kampf gegen die bis dahin herrschende Ansicht von der normalen Retropositio bezw. Retroversio uteri, nachdem schon Winckel[8]), Schröder[9]), Credé[10]) das Haltlose der-

---

[6]) „Je nachdem die Blase oder der Mastdarm mehr gefüllt sind, wird er mehr im vorderen oder hinteren Teile des kleinen Beckens etwas höher oder tiefer liegen".

[7]) B. S. Schultze: „Über Versionen und Flexionen, speciell über die mechan. Behandlung der Rückwärtslagerung der Gebärmutter". Arch. f. Gyn. Bd. IV und ibid. Bd. VIII „D. pathol. Anteflexion der Gebärm. u. d. Parametritis poster. m. Vorbemerkungen über die normale Lage der Gebärmutter".

[8]) Winckel: Pathologie und Therapie des Wochenbettes. Berlin 66.

[9]) Schröder: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Bonn 67.

[10]) Credé: „Beiträge zur Bestimmung der normalen Lage der gesunden Gebärmutter." Arch. f. Gyn. Bd. I. 1870.

selben für den puerperalen Uterus nachgewiesen hatten, und letzterer auch schon für den nicht puerperalen die Anteversio als nicht pathologisch erkannt hatte.

Durch sorgfältige, bimanuelle Untersuchung bei leerer Blase und leerem Mastdarm ist es nach Schultze festzustellen, dass in horizontaler Rückenlage der Frau die Portio vaginalis und der Fundus uteri, der hinter der Symphyse und etwas oberhalb derselben steht, durch eine zu dem Lager fast senkrechte grade Linie verbunden werden, wobei zwischen Corpus und Cervix eine Beugung oder Knickung über die vordere untere Fläche des Uterus in nicht constantem Winkel stattfindet. Der Uterus nimmt nicht eine unbewegliche, von dem Füllungszustande der Nachbarorgane unabhängige Stellung im kleinen Becken ein, wie es die Ansicht von Claudius ist, sondern steht mit seinem Fundus bei gefüllter Blase und leerem Mastdarm in der Mitte des Beckeneingangs oder noch näher zu dem Promontorium. Wenn dann die Blase, ohne dass die Frau die horizontale Rückenlage aufgiebt, mittels Katheters, also ohne Mitwirkung der Bauchpresse entleert wird, so sinkt der Fundus uteri, der sich zusammenziehenden Blase folgend, wieder gegen die Symphyse hin, und der durch die gefüllte Blase aufgehobene Winkel zwischen Cervix und Corpus stellt sich wieder her, bei Mitwirkung der Bauchpresse schneller als ohne dieselbe. Bei virginellem Uterus, straffer Insertion im Scheidengewölbe, einigermassen langer Vaginalportion und kurzer straffer Scheide ist die hier entstehende Flexion eine stärkere, als in Fällen, wo diese Bedingungen nicht zutreffen. In letzteren wird die Annäherung des Fundus an die Symphyse bei Entleerung der Blase mehr durch Neigung des ganzen Organes also durch Anteversio bewerkstelligt, wobei die beiden Schenkel des Winkels nicht so sehr vom Körper und Hals des Uterus, als vielmehr von dem ganzen Uterus einerseits und dem oberen Teil der Scheide andererseits gebildet werden. In normalen Fällen liegt der Uterus bei leerer Blase der oberen Wand derselben dicht an, und nur sehr selten schiebt sich eine Darmschlinge dazwischen.

Mit diesen Verhältnissen stimmt überein, dass die obere Wand der leeren Blase eine schüsselförmige Ver-

tiefung zeigt und nach hinten nicht schon an der Übergangsstelle des Peritoneums von der Blase auf den Uterus ihre Begrenzung findet, sondern bis an das vordere Scheidengewölbe reicht.

Die Füllung des Rectums und seine Entleerung hat nach Schultze auf die Stellung des Uterus den Einfluss, dass bei leichter Flexibilität desselben die Flexion vermehrt, bei schwerer das ganze Organ nach vorn geschoben wird.

Schultze bespricht auch die Lageverhältnisse des Uterus bei gefüllter Blase und gefülltem Mastdarm und setzt auch den Fall, wenn bei Entleerung des Rectums die Blase noch gefüllt bleibt[11]). Doch vermag ich mir einen solchen Zustand nicht vorzustellen, da unter normalen Verhältnissen der Abdominaldruck immer schon die Blase entleert, wenn er noch nicht stark genug ist, den Inhalt des Rectums hinauszutreiben.

Zur ganz genauen Ermittelung der Uteruslage bei allen Zuständen der Nachbarorgane wendet er einen sinnreich construierten Apparat an, der aus einem mit einem Bauchausschnitt versehenen Beckenbrett, um die Beckenneigung festzustellen, einer biegsamen, nicht federnden Uterussonde und einem eigens hierzu construierten, mit der Sonde verbundenen Winkelmaass besteht.

So viel über die Lageverhältnisse des Uterus nach Bernhard Schultze.

Gingen, wenn auch langsam, fast alle Gynäkologen zu den Ansichten Schultze's über, so war es doch auffallend, dass der grösste Teil der Anatomen entgegengesetzter Meinung blieb[12]), bis endlich His aus anatomischen Befunden die Angaben Schultze's vollauf bestätigte[13]).

Als eine in neuerer Zeit anatomischerseits gelieferte Bestätigung der Richtigkeit der nun in dieser Frage herrschenden Anschauung möchte ich nur noch eine

---

[11]) s. B. S. Schultze: Die Pathologie u. Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter, Berlin 1881 (S. 12, § 8), welche ich, da sie eine Zusammenfassung seiner in den früheren Arbeiten wiedergegebenen Ansichten ist, obiger Besprechung zu Grunde gelegt habe.

[12]) Eine genaue historisch-kritische Übersicht siehe Karl Bardeleben. Anatom. Anzeiger 1888.

[13]) Wilh. His: „Über Präparate zum Situs viscerum ... sowie der weiblichen Beckenorgane." Archiv f. Anatomie u. Physiologie. Anatom. Abteil. 1878.

Arbeit von Waldeyer erwähnen[14]). Derselbe berichtet über 20 Beobachtungen normaler Beckenorgane von meist jungfräulichen Nulliparen im Alter von 15—30 Jahren und einer Anzahl weiblicher Kinderleichen im Alter von 1—14 Jahren, die er teils frisch an der Leiche, teils an Medianschnitten gefrorener oder in Alkohol oder Chromsäure gehärteter Präparate angestellt hat. Bei leerer Blase steht die Cervicalportion etwa in der Beckenaxe in der Richtung der Vagina oder sie bildet mit derselben einen nach vorn offenen Winkel. In der Gegend des inneren Muttermundes besteht eine Beugung, so dass zwar in einzelnen Fällen zwischen Blase und Uterus ein enger Raum bleibt, der aber Darmschlingen nicht aufzunehmen vermag, in anderen der Uterus der Blase unmittelbar anliegt. Stärkere oder geringere Füllung der Blase hebt die Beugung des Uterus mehr oder weniger auf. Während in dem Cavum vesico-uterinum niemals Darmschlingen gefunden wurden, füllte den Raum zwischen Uterus und Rectum gewöhnlich ein Teil des S romanum aus, nur selten fanden sich Dünndarmschlingen. Hervorzuheben ist noch, dass auch bei Kindern eine Anteflexion des Uterus, dessen Corpus und Fundus ebenfalls der Blase anlagen, gefunden wurde. Als Ursache dafür, dass die Flexion eine geringere ist als beim geschlechtsreifen Weibe, ist nach Waldeyer die geringe Ausdehnung des Beckenraumes und die abweichende Blasenform anzusehen, welche bei Kindern auch in leerem Zustande langgezogen und ovoid ist und die Symphyse überragt. Da Waldeyer nicht nur in den dieser Veröffentlichung zu Grunde liegenden 20 Fällen die geschilderten Lageverhältnisse des Uterus gefunden hat, sondern auch bei „weniger gut gebauten oder stark abgemagerten oder älteren Personen, und solchen, die geboren hatten, dabei aber normale Bauch- und Beckeneingeweide aufwiesen“, so sieht er sie in Übereinstimmung mit B. S. Schultze und His als die typischen an „für das normale menschliche Weib während des zeugungsfähigen Lebensabschnittes“.

Als Ursache der Anteversio und Anteflexio uteri

[14]) Waldeyer: Die Lage der inneren weiblichen Beckenorgane. Anatom. Anzeiger Bd. I, 1886, S. 42.

sieht Nagel[15]) die Entwickelung des Geschlechtsstranges an, da diese in einem nach vorn offenen Bogen erfolgt.

Die Anschauungen Schultzes sind nun dank der Ausbildung der palpatorischen bimanuellen Untersuchungsmethode und der bestätigenden Befunde anatomischer Forschung bis auf geringe Einzelheiten Allgemeingut geworden; wir sehen also als normal diejenigen Fälle an, in welchen der Uterus bei leerer Blase entweder als Ganzes mit dem oberen Teil der Vagina einen nur wenig über, meist unter 90° grossen Winkel bildet, wobei auch noch das Corpus gegen die Cervix in einem grossen stumpfen Winkel nach vorn gebeugt ist, und auch solche Fälle, in welchen die Cervix mit dem oberen Teil der Vagina einen bis 180° grossen Winkel bildet, wobei der Winkel zwischen Cervix und Corpus uteri kleiner als in den anderen Fällen ist. Letztere Art werden wir mehr bei gesunden, kräftigen virginellen oder wenigstens nulliparen Personen, bei denen alle Organe einen grösseren Turgor besitzen, und die Scheideninsertion eine straffere ist, finden, Fälle der ersten Kategorie bei Frauen, die bereits geboren haben, und schwächlichen Nulliparen. In allen Fällen aber, sollen sie als normal bezeichnet werden, darf die bei der Anteversio bestehende Anteflexio, namentlich aber diejenige mit dem kleineren Flexionswinkel, nicht stabil sein, sondern muss sichdurch die sich füllende Blase aufheben lassen, so dass bei sehr starker Füllung der letzteren die Uterusaxe die Fortsetzung der Vaginalaxe bildet. Eine zweite Bedingung für normales Verhalten ist die, dass der Uterus aus dieser extremen Stellung bei Entleerung der Blase leicht in Anteversioflexio zurückkehrt. So lange nun diese Lageverhältnisse des nicht veränderten Uterus bestehen, ist bei sonst gesundem Beckeninnern, wenn also von den übrigen Beckenorganen Ursachen für den Descensus oder Prolaps des Uterus nicht ausgehen, das Zustandekommen desselben zum mindesten sehr erschwert. Denn sind die von den übrigen Beckenorganen herrührenden Ursachen ausgeschlossen, so käme nur der intraabdominale Druck als ätiologisches Moment für das Hinabtreten des Uterus in

---

[15]) Nagel: Die Lage des Uterus im menschlichen Embryo. Arch. f. Gyn. Bd. 11, S. 244.

Betracht. Da dieser aber auf das Corpus uteri ungefähr senkrecht gerichtet ist, bewirkt er ein noch weiteres Tiefertreten dieses Teiles der Gebärmutter und somit ein Emporsteigen der Portio vaginalis. Damit soll aber nicht, wie es den Anschein haben könnte, gesagt sein, dass bei normaler Lage des Uterus erhöhter intraabdominaler Druck durchaus unfähig wäre, ein Hinabtreten des ganzen Organs zu bewirken, es gilt vielmehr nur für die Lageverhältnisse des Uterus bei leerer Blase und leerem Mastdarm. Sind aber diese beiden Organe gefüllt, und tritt dann eine Erhöhung des intraabdominalen Druckes ein, so trifft derselbe den Fundus uteri in der Richtung der Uterusaxe, und da diese jetzt mit derjenigen der Vagina auch normalerweise einen grossen stumpfen Winkel bildet, also mehr oder weniger in der Fortsetzung derselben verläuft, so wird weit leichter ein Tiefertreten des Uterus stattfinden können[16]). Hieraus ist leicht ersichtlich, dass derselbe täglich zu gewissen Zeiten durch seine Nachbarorgane in eine für das Hinabtreten günstige Lage gebracht werden kann, man wird aber annehmen können, dass wenn der gesamte Stützapparat des Uterus in guter Functionsfähigkeit besteht, es auch einer grossen Vermehrung des intraabdominalen Druckes wohl kaum gelingen würde, einen dauernden Descensus oder gar Prolaps herbeizuführen; man wird daher nicht fehlgehen, wenn man in Fällen, wo ein plötzlicher Prolapsus uteri durch jene Veranlassung entstanden ist, eine bereits vorher bestandene Functionsunfähigkeit der den Uterus von unten her stützenden Gewebe annimmt. Der Widerstand des Aufhängeapparates dürfte, auch wenn er vorher normal war, durch acut wirkende Ursachen, wie eine sehr verstärkte Thätigkeit der Bauchpresse oder durch eine anders bedingte plötzliche Erhöhung des intraabdominalen Druckes leichter überwunden werden. Dass dies wirklich geschieht, sei es durch solche acut, häufiger aber chronisch wirkende Ursachen, erkennen wir daran, dass ungleich häufiger als die Dislocation des Uterus nach unten die Retroversio vorkommt, deren ana-

[16]) Vergl. Schultze, Pathol. u. Therap. der Lageveränderung der Gebärmutter. Berlin 1881, Fig. 6 u. 7 und Schröder: Handb. der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Leipzig 10. Aufl. 1890, S. 233, Fig. 93 u. 94.

tomische Ursache eben in der grössten Zahl der Fälle in der Erschlaffung des Aufhängeapparates gegeben ist. Bernhard Schultze stellt sogar in seiner Tabelle der Deviationen[17]) den Descensus überhaupt nicht auf, und registriert alle diese Fälle unter Retroversio und Retroflexio mit der Begründung, dass zur Diagnose Descensus meist ein Vornstehen und nicht ein Tiefstehen der Portio vaginalis veranlasst und dass alle diese Fälle das Bild der Retroversio bezw. Retroflexio bieten. Zweifellos ist nun mancher Fall von Descensus unter jene Rubriken aufgenommen, der sich später zu einem Prolaps entwickelt hat.

Sehen wir, dass eine vorübergehende Retroversionsstellung, die noch eben ins Bereich des Normalen gehört, schon ein günstiges Moment für den Descensus uteri abgiebt, so muss es in weit höherem Maasse das dauernde Verharren des Uterus in jener Lage thun, zumal diejenigen Verhältnisse, welche die Retroversionsstellung des Uterus zur Folge haben, ein Teil der den Prolaps bedingenden Ursachen sind. Wenn wir nun fast immer den Prolaps des Uterus entstehen sehen, nachdem er in Retroversionsstellung gewesen ist, können wir doch daraus nicht schliessen, dass als wesentlichstes oder gar als einziges ätiologisches Moment für den Prolaps die Erschlaffung seines Aufhängeapparates anzusehen ist, denn dann würde es eben bei der Retroversio bleiben; notwendig ist vielmehr für sein Entstehen fast immer die Insufficienz der den Uterus von unten her stützenden Teile. In möglichster Kürze sei es mir gestattet, die anatomischen Verhältnisse dieses complicierten Apparates anzuführen.

Er setzt sich zusammen aus dem Levator ani, den über und unter demselben hinziehenden Fascien, ferner dem Beckenfettgewebe, einem der bedeutendsten Factoren dieses Stützsystems, und endlich einem stark entwickelten Venengeflecht.

Der Ursprung des Levator ani stellt eine an dem Os pubis in der Nähe der Symphyse beginnende Linie dar, die an der medialen Fläche des Musc. obturator. int. verlaufend in der Fascie desselben einen sehnigen

[17]) B. S. Schultze: Pathol. u. Therapie S. 44.

Streifen, den Arcus tendineus, bildet und sich bis zur Sp. os. ischii erstreckt. Die Linie hält sich nicht immer in derselben Höhe, sondern steigt zuerst bis zum Hiatus obturatorius an, um dann wieder allmählich zu sinken. Die am meisten nach vorn entspringenden Fasern umfassen die Urethra und Vagina, mit deren Seitenwandungen sie durch straffes Bindegewebe verbunden sind. Vor dem Rectum vereinigt sie ein querverlaufender Zug ungestreifter Muskelfasern. Die folgenden Fasern des Muskels, welche den Beginn des eigentlichen Levator ani darstellen, während die oben beschriebenen beim Mann die Prostata nach vorn und oben ziehen, und deren Wirkung beim Weibe sich in ähnlicher Weise auf die Vagina erstreckt, dringen nach Kohlrausch zwischen der Longitudinalmuskelschicht des Rectums und dem Sphincter ani ext. ein, teils verweben sie sich mit den entsprechenden von der anderen Seite herkommenden Fasern an der hinteren Wand des Rectums. Die nun bis zur Sp. os. ischii entspringenden Fasern ziehen in den Raum zwischen Steissbeinspitze und Sphincter ani ext. und vereinigen sich hier in einem sehnigen Streifen, der diese beiden mit einander verbindet. Henle scheidet diesen letzten Teil des Lev. ani als Musc. ischio-coccygeus aus. Die Functionen des Levator ani sind mannigfache. Die am meisten in die Augen springende und auf die sein Faserverlauf hauptsächlich hindeutet, hat ihm seinen Namen gegeben. Er zieht der hinaustretenden Fäcalmasse entgegen den untersten Teil des Rectums und den Anus nach oben und auch in der Richtung zur Symphyse nach vorn. Auch eine circuläre Verengerung des Rectums bewirkt er infolge der Contraction des Bündels ungestreifter Muskelfasern, welches an der vorderen Wand des Mastdarms die Fasern des rechten mit denen des linken Levator verbindet.

Seine zweite Function ist die Spannung der Fascia pelv. int., welche sich auf seiner oberen bezw. inneren Fläche ausbreitet. Er spannt sie jedoch nur nach vorn und seitwärts, während sie nach hinten von einem Muskelstreifen gezogen wird, der von der Vorderfläche des Steissbeins, die vom Lev. ani freigelassen wird, entspringend, sich hinter dem Mastdarm an die Fascie

ansetzt. Derselbe ist nach Kohlrausch von dem Lev. ani deshalb zu trennen, weil hier die Fascie eine Duplicatur bildet, an deren oberem Blatte er inseriert, und weil er einen deutlichen longitudinalen Verlauf zeigt, während die unter ihm hinziehenden Fasern des Lev. ani hier eine querverlaufende Richtung einschlagen. Kohlrausch benennt ihn auch besonders als Tensor fasciae pelvis.

Eine weitere Folge der Contraction des Levator ani erstreckt sich auf die Vagina; dadurch dass er den untersten gefüllten Teil des Rectums nach oben und auch nach vorn zieht, wird die hintere Scheidenwand noch dichter an die vordere gedrängt, bezw. der untere Teil der Scheide in seinem ganzen Umfange nach vorn geschoben. Hauptsächlich kommt aber diese Bewegung dadurch zustande, dass der Lev. ani an die Seitenwände der Vagina fest angeheftet ist, wodurch dieser Teil derselben bei der Contraction des Muskels direct nach vorn gezogen wird. Von grosser Wichtigkeit für die Vagina ist, abgesehen von der Contractionsfähigkeit des Levator ani, schon die blosse Integrität desselben, hauptsächlich aber sein Tonus. Erstere wird bei Nulliparen in der Regel erhalten sein, letzterer kann durch mannigfache Umstände erschlaffen. Ziegenspeck[18]) war es, der diesen Einfluss des gesunden Levator ani auf die Vagina des Näheren beschrieben hat. Da der Durchtritt der letzteren durch diesen Muskel ein wenig unter dem Niveau der Verbindungslinie der beiden Sp. ischii, also fast in derselben Höhe erfolgt, in der sich die Portio vaginalis befindet, muss die Vagina bei der aufrecht stehenden Frau von hier an mehr in der Richtung nach hinten verlaufen. Es entsteht hier also ein nach hinten offener stumpfer Winkel der Vagina, der sich nach Ziegenspeck bei der Contraction des Levator ani bis zu einem rechten verkleinern kann. Infolge dieser Abbiegung der Vagina bildet die Cervix uteri den bereits oben besprochenen Winkel, der für die Senkung des Uterus ein durchaus ungünstiges Moment darstellt.

---

[18]) Ziegenspeck, Über normale und pathol. Anheftungen der Gebärm. und ihre Beziehungen zu den wichtigsten Lageveränderungen. Arch. f. Gyn. Bd. 31, S. 13.

Je länger nun die Vagina ist, desto stärker ist die Abbiegung an der Durchtrittsstelle durch das Diaphragma pelvis und desto kleiner ist auch der Winkel der Cervix uteri mit dem oberen Teil der Vagina. Ist aber letztere kurz, so werden beide Winkel dementsprechend grösser und die Verhältnisse werden daher für die Senkung der Gebärmutter günstiger. Nicht nur hinsichtlich dieser Wirkung des Levator ani schafft die Kürze der Scheide für den Descensus uteri günstige Verhältnisse. Denn wenn die Vagina nicht lang genug ist, das Becken aber normale Maasse besitzt, kann ein Winkel zwischen Cervix uteri und ihrem oberen Teile kaum bestehen — es sei denn, dass die Ligg. sacro-uterina abnorm lang sind —, die Axen beider werden vielmehr in derselben Richtung verlaufen, wobei die Cervix im Verhältnis zum Corpus uteri gewöhnlich länger als normal ist. Diese Umstände bringen es mit sich, dass auch die Ligg. sacro-uterina ungefähr in der Richtung der Cervix verlaufen. Wird nun durch irgend welche Ursachen, sei es eine Metritis oder habituelle Überfüllung der Blase, die hierbei gewöhnlich bestehende spitzwinklige Anteflexion des Uterus dauernd aufgehoben, so sind ausserordentlich günstige Vorbedingungen für die Uterussenkung gegeben, denn die Uterusaxe bildet jetzt die Fortsetzung derjenigen der ganzen Vagina, da diese jetzt fast gradlinig verläuft. Ausserdem sind infolge der Kürze der Vagina auch die Ligg. sacro-uterina mehr belastet. Sind nun so günstige Verhältnisse gegeben, so bedarf es schliesslich nur einer Gelegenheitsursache, um den Descensus uteri herbeizuführen. Ist nun der Levator ani erschlafft, so ergeben sich aus der hieraus resultierenden Herabsetzung seiner Functionsfähigkeit mannigfaltige Störungen, welche alle günstige Vorbedingungen für die Gebärmuttersenkung schaffen. Dadurch, dass sein Einfluss auf die Vagina aufhört, wird diese mehr oder weniger gradlinig, und damit ist, wie oben erörtert wurde, der Beginn der für den Descensus uteri günstigen Momente gegeben. Mit der Erschlaffung ist natürlich eine Diastase der an die Seiten der Vagina gehefteten Levatorfasern verbunden, womit abermals das Eintreten einer Gebärmuttersenkung erleichtert wird. Auch Ziegenspeck ist geneigt, diesem Umstand ätiologische Bedeutung bei-

zumessen. Er hebt es wenigstens am Schluss seiner oben citierten Arbeit besonders hervor, dass in den beiden Fällen von Prolaps, die er an der Lebenden und an der Leiche untersucht hat, „die Öffnung im Levator ani sehr gross war“.

Eine Reihe von Schädlichkeiten, die die Gebärmuttersenkung begünstigen, ergiebt sich aus dem Ausfall der auf den Mastdarm gerichteten Wirkung des Levator. Da er bei der Stuhlentleerung eine sehr wichtige Rolle spielt, so wird durch seine Functionsunfähigkeit eine nur unvollständige Entleerung des Rectums verursacht. Dies ruft einerseits eine Verstärkung der Bauchpresse hervor, um den Ausfall der Wirkung des Levator zu ersetzen, anderseits eine habituelle Überfüllung des Rectums. Durch letztere wird der Uterus nach vorn geschoben, wodurch sich der Winkel der Cervix mit der Vagina vergrössert. Nun richtet die Füllung der Blase den Uterus auf, die Scheide verläuft nicht mehr in einem Winkel, sondern in grader Fortsetzung der Uterusaxe, die Bauchpresse ist verstärkt, kurz eine Anzahl der Uterussenkung günstiger Momente sind durch die Functionsunfähigkeit des Levator ani vereinigt, deren gemeinsamer Wirkung die den Uterus von oben her haltenden Elemente in wenigen Fällen werden erfolgreichen Widerstand leisten können.

Mit dem Levator ani und den beiden Beckenfascien, welche die durch seinen Tonus ausgeübte Wirkung unterstützen, sind die Mittel, welche einer Senkung der Gebärmutter von unten her Widerstand leisten, nicht erschöpft. Eins der wichtigsten ist auch das Beckenfettgewebe, welches einerseits durch seine topographische Anordnung als Stütze des Diaphragma pelvis von grosser Bedeutung ist, anderseits eine directe Unterpolsterung der Beckenorgane selbst darstellt. H. v. Luschka beschreibt die Verbreitung desselben in seinem Werke: „Die Lage der Bauchorgane“ in so klassischer, klarer Weise, dass ich im Interesse der Deutlichkeit ihn hier wörtlich anführen will. Er sagt: „Unter dem so angeordneten Ende des Peritonealsackes breitet sich um die vom Bauchfell freien Seiten der Beckenorgane ein von Fett bald mehr bald weniger reichlich durchsetztes Zellstofflager aus, welches in un-

unterbrochenem Zusammenhange die zwischen der unteren Peritonealgrenze und dem Levator ani befindlichen Interstitien einnimmt. Wenn man erwägt, dass der letztere, gewissermassen ein Diaphragma pelvis darstellende Muskel von beiden Seiten her gegen die Medianebene, welche man sich durch die Beckenhöhle gelegt denkt, herabsteigt, also mehr und mehr von der Innenfläche ihrer Seitenwände sich entfernt, dann wird es ohne weiteres klar, dass er das Cavum pelvis in einen über und in einen unter ihm liegenden Raum sondert. Da nun aber das Bauchfell nicht bis zur oberen Fläche des Levator ani herabreicht, muss notwendig zwischen diesem und jenem ein Zwischenraum obwalten, so dass also die über dem Levator ani liegende Abteilung des gesamten Beckenraumes in ein Cavum pelvis peritoneale und in ein Cavum pelvis subperitoneale zerfällt. Aber auch zwischen der unteren Fläche des Levator ani und den ihr zugekehrten Seiten der Beckenwand bleibt ein namentlich lateralwärts sehr tiefer, von einem Fettlager erfüllter Zwischenraum übrig, welcher, da er nach unten durch die Haut seinen Abschluss findet, füglich Cavum pelvis subcutaneum genannt werden kann. Von diesen 3 Abteilungen der Höhle des kleinen Beckens nimmt das Cavum pelvis subperitoneale schon deshalb ein so grosses practisches Interesse in Anspruch, weil sein die bauchfellfreien Seiten verschiedener Organe umgebender Inhalt so häufig der Sitz von Abscessen ist, welche sich von da aus nach verschiedenen Richtungen, z. B. durch das Foramen ischiadicum maius unter den Gesässmuskeln etc., Bahn brechen können. Dieser Inhalt besteht aber nicht bloss aus einem lockeren, fettreichen Zellstoffe, welcher den hohlen Organen ihre Ausdehnung gestattet und zugleich die Möglichkeit bedingt, dass das lose mit demselben zusammenhängende Bauchfell der Volumenszunahme jener Organe ohne Zerrung sich anpasst. Namentlich bilden die colossal entwickelten Venengeflechte[19]) einen sehr bemerkenswerten Bestandteil, welcher gewiss teilweise die Bedeutung einer leicht compressiblen Umge-

[19]) H. v. Luschka, Die Lage der Bauchorgane. Karlsruhe 1873. Tab. V, Fig. III, 17.

bung der Beckenorgane hat und welcher stets bereit ist, bei der Volumensabnahme der letzteren den frei gewordenen Raum sofort zu erfüllen. Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, dass der fetthaltige lockere Zellstoff des Cavum pelvis subperitoneale den ihm zugekehrten Umfang der Blase und des Mastdarms nicht weniger umschliesst, als diejenige Abteilung des Uterus und der Scheide, welche in denselben eingesenkt ist."

Von Wichtigkeit für unsere Frage ist natürlich nur der Schwund des Fettgewebes; am augenfälligsten wirkt nun der Mangel desjenigen Teiles, welcher das von Luschka sogenannte Cavum pelvis subcutaneum ausfüllt. Es hat offenbar die Function, wenn man diesen Ausdruck für ein passives Verhalten anwenden darf, dem Levator ani als Stütze zu dienen. Letzter gleitet auf ihm bei seiner Contraction hin und her. Nächst der niedrigen Form des weiblichen Beckens bewirkt gerade dieses Fettgewebe, dass der Levator nicht wie beim Manne einen tiefen Trichter bildet, sondern eine ziemlich flache Mulde darstellt. Welche Folgen nun zieht sein Schwund nach sich? Die Annahme ist wohl nicht unberechtigt, dass diejenigen schwächenden Einflüsse, welche zum Fettschwund führen, notwendigerweise auch eine Schwächung der Musculatur, somit auch eine Erschlaffung des Levator ani herbeiführen. Aber auch ohne dass die Musculatur angegriffen würde, ist es wahrscheinlich, dass der eine so wichtige Stütze entbehrende Levator jetzt nicht mehr imstande sei, den Inhalt des Cavum subperitoneale samt dem auf diesem lastenden Druck zu tragen. Gestützt werden diese Annahmen durch die Thatsache, dass häufig bei Frauen mit vorher ganz normalen Genitalien nach schweren Infectionskrankheiten oder anderen derartigen Einflüssen, die einen allgemeinen raschen Fettschwund zur Folge haben, plötzlich ein Prolaps entsteht. Beigel erzählt in seinen „Krankheiten des weiblichen Geschlechts" Bd. II S. 291 von einer Dame, welche zur Befreiung von ihrem Fettreichtum sich einer Bantingcur unterzog und infolge dessen in kurzer Zeit 20 Pfund ihres Körpergewichts verlor. Plötzlich aber sei ohne jede Veranlassung ein Prolaps des Uterus eingetreten, obwohl sie vorher weder an Unregelmässigkeit der Menstruation noch an sonstigen

Störungen in der Genitalsphäre oder im übrigen Körper gelitten hatte.

Zu den Teilen, welche von unten her einer Senkung des Uterus widerstehen, rechne ich die Scheide als solche nicht, wie dies in manchen Lehrbüchern namentlich der Anatomie gethan wird, wo sie als Stütze des Uterus aufgefasst wird. Schon Virchow hat in seinem im Jahre 1846 in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin gehaltenen Vortrag[20]) „Über Vorfall der Gebärmutter ohne Senkung ihres Grundes" diese namentlich von Kiwisch vertretene Anschauung bekämpft, indem er sagt: „Durch welche Kraft trägt denn die Vagina? Ist sie so steif, dass man sie aufrecht hinstellen kann, ohne dass die Stellung des Uterus auf ihr sich verändert? Wenn aber die Vagina selbst noch gewisser Verbindungen mit den umliegenden festen Teilen und zwar Verbindungen von einer gewissen Festigkeit bedarf, so wird es wohl hauptsächlich auf diese ankommen." In der That ist es doch nur die Richtung der Vagina, die ein für die Uterussenkung ungünstiges Moment darstellt und diese wird ja, wie wir oben gesehen haben, durch den Tonus des Levator ani und die Straffheit der Fascien hervorgerufen.

Wenn ich nun oben der Kürze wegen dieses der Gebärmuttersenkung von unten her widerstrebende System als Stützen des Uterus bezeichnet habe, so geht doch aus der Beschreibung seiner Anatomie und seiner Functionen schon hervor, dass ich nicht etwa der falschen Ansicht wäre, dass der Uterus auf dem Levator ani fest aufruht. Die Wirkung desselben auf das Organ ist somit zwar eine bedeutende, aber in anatomischem Sinne nur eine mittelbare.

Wir kommen jetzt zu der Beschreibung des Aufhängeapparates des Uterus, also derjenigen Mittel, welche dem Zuge, der durch die eine Senkung des Uterus bedingenden Ursachen an ihnen ausgeübt wird, merklichen Widerstand leisten. Diese Fähigkeit der einzelnen Befestigungsmittel vermögen nur Versuche, die, wie in der Natur der Sache liegt, nur an der Leiche angestellt werden können, zu zeigen. Eine volle einwandslose Be-

---

[20]) Virchow: Gesammelte Abhandl. zur wissensch. Medicin. Frankfurt 1856, S. 817 oder Verh. d. Ges. f. Geb. II, S. 205.

weiskraft haben sie daher für die Verhältnisse an der Lebenden nicht, zumal gerade die Elasticität der Gewebe in der Leiche grosse Veränderungen erleidet. Ich komme hierbei wiederum auf die Arbeit von Ziegenspeck zurück: „Über die normale und pathologische Anheftung der Gebärmutter etc.“. Die von ihm in dieser Richtung angestellten Versuche haben gezeigt, dass dem Peritoneum als solchem die Fähigkeit, einer Senkung des Uterus an der Leiche zu widerstehen, nicht zuzuschreiben ist. Ziegenspeck hat den Uterus durch Druck von oben in der Richtung der Vagina mit der Portio voran in die Öffnung des Levator ani gedrängt, und dann das Peritoneum am Beckeneingang durchtrennt. Hätte dieses nun die Fähigkeit besessen, einem Zuge nach unten merklich zu widerstehen, so hätte jetzt eine leichtere Beweglichkeit des Uterus in der gegebenen Richtung eintreten müssen. Doch dies war nicht der Fall. Derselbe Versuch demonstrierte auch die oben besprochene Wichtigkeit der normalen Anteflexio uteri und der beiden Winkel, deren einer von der Cervix mit dem oberen Teil der Vagina, und deren zweiter von dem oberen Teil der Vagina mit dem unteren durch den Einfluss des Levator ani gebildet wird. Denn wurde der Druck senkrecht, oder in der Richtung der Beckenaxe auf den anteflectierten Uterus ausgeübt, so wurde er „nur fester auf den Beckenboden aufgedrückt, und seine Lage und Stellung wird nur desto mehr gesichert, falls man die Portio in der Spinallinie lässt. Er legt sich wie ein Riegel quer vor die Öffnung im Levator ani.“ Das Peritoneum an sich ist also nicht imstande, einer Dislocation des Uterus nach unten zu widerstehen, womit aber nicht gesagt ist, dass es gar keinen Einfluss auf ihn habe. Vielmehr ist es wohl vermöge seines Reichtums an elastischen Fasern imstande, einen gewissen Einfluss auf seine Lage auszuüben und als Unterstützung der übrigen Anheftungen zu dienen. Erleidet es einen kurz dauernden Zug, der eine Überdehnung seiner elastischen Fasern nicht herbeiführt, so wird es nach Aufhebung desselben sich retrahieren und somit das Organ in seine alte Lage zurückbringen können.

Wenden wir uns nun zu den sogenannten Bändern des Uterus, als deren wirkungsvollste von vornherein

schon infolge ihres Verlaufes die Ligg. sacro-uterina erscheinen. Zu der hohen Beachtung in anatomischer und physiologischer Beziehung sind sie hauptsächlich durch Luschka gelangt, der in ihnen den Verlauf von Muskelfasern beschrieben und sie deshalb Musc. retractor uteri genannt hat, und durch Virchow und B. S. Schultze, welche die Bedeutung ihrer pathologischen Veränderungen hervorgehoben haben. Mit Recht haben aber Autoren wie Schultze, Fritsch u. a. betont, dass der Name Retractor eigentlich nicht zutreffend sei, da die Function dieser Ligamenta nicht sowohl im Zurückziehen als vielmehr in der Erhebung ihres Ansatzpunktes am Uterus beruht, und haben deshalb den Namen Lig. suspensorium uteri vorgeschlagen.

Bei der Action dieser Ligamenta müssen die beiden Hauptelemente, welche sie zusammensetzen, Muskelfasern und Peritoneum — das letztere noch durch Bindegewebszüge verstärkt —, gemeinsam wirken; ist das eine insufficient, so wird es auch das andere durch Überdehnung, da es allein zu schwach ist, die Last zu erheben. Meist wirken aber die schädlichen Ursachen auf die Musculatur und das Peritoneum zugleich ein. Die Thätigkeit dieser Ligamenta bildet einen Hauptfactor für die Erhaltung des Uterus bei leerer oder mässig gefüllter Blase in seiner Anteversio-Flexionsstellung. Denn dadurch, dass ihr Angriffspunkt am Uterus etwas unterhalb der Grenze zwischen Cervix und Corpus liegt, wird nur die Cervix erhoben, das Corpus sinkt nach vorn über und bietet dem intraabdominalen Druck die bei aufrechter Stellung des Organs nach hinten gelegene Fläche dar. Sind nun diese Bänder insufficient, so kann die Cervix, wenn der Uterus durch eine starke Mastdarm- und Harnblasenfüllung nahezu oder völlig in Retroversionsstellung gebracht war, nach Entleerung dieser Organe sich nicht mehr erheben, sie behält ihren Stand vorn unten. Nun ist der intraabdominale Druck nicht mehr auf die sogenannte hintere Fläche des Uterus gerichtet, sondern wirkt in dessen Axe auf ihn ein. Jede nun folgende starke Füllung der Blase und des Mastdarms verstärkt diese pathologische Stellung des Uterus, die, wie bereits oben gezeigt, eine für den Descensus überaus günstige ist, da jetzt Uterus- und Vaginalaxe in derselben Richtung

verlaufen. Hat nun die Gebärmutter ihre Flexibilität zwischen Corpus und Collum bewahrt, so wird es einer starken Füllung der Blase schliesslich gelingen, dieselbe in einen nach hinten offenen Winkel zu beugen. Der intraabdominale Druck trifft jetzt die vordere Fläche des Uterus und es entsteht infolgedessen Retroflexio. Ist das Organ aber nicht flexibel, so verharrt es in Retroversionsstellung. Diesem Umstand ist es zuzuschreiben, dass sich verhältnismässig selten bei Nulliparen aus der Retroversio ein Prolaps bildet, dieselbe vielmehr entweder zur Norm zurückkehrt, oder sehr häufig in Retroflexio übergeht. Denn die Metritis, welche als die Hauptursache der Steifigkeit des Uterus anzusehen ist, kommt eben bei Nulliparen ungleich seltener vor als nach dem Puerperium.

Unter gewissen Verhältnissen ist aber der Uterus der Nulliparen auch ohne Metritis in hohem Grade der Gefahr ausgesetzt, dauernd in eine dem Descensus günstige Stellung zu geraten. Dies ist in der Zeit der Menstruation der Fall. Denn jetzt sind alle Blutgefässe strotzend gefüllt, das Organ wird voluminöser, aufgelockert, weniger flexibel; das an der Knickungsstelle vielleicht comprimierte Gewebe wird turgescent und gleicht die Knickung aus, kurz das Organ streckt sich, „wie ein geknicktes Gummirohr sich streckt, wenn Wasser hineinfliesst". (Fritsch.) Sind beim Eintreten dieses Zustandes die hinteren Befestigungen des Uterus schlaff, unfähig die Cervix zu erheben, so entfalten starke Blasen- und Mastdarmanfüllung in hohem Grade ihren für die Stellung des Uterus ungünstigen Einfluss. Ist schon vorher durch irgend welche Ursachen das Diaphragma pelvis functionsunfähig geworden, so wird es mit Leichtigkeit einer plötzlichen, längere oder kürzere Zeit andauernden Erhöhung des intraabdominalen Druckes gelingen, das schon durch eigene Schwere nach unten strebende Organ hinabzudrängen.

Von hohem Interesse ist es nun, die Ergebnisse von Leichenversuchen kennen zu lernen, welche darlegen könnten, ob und einen wie grossen Widerstand die die Ligg. sacro-uterina zusammensetzenden Elemente in ihrer Gesamtwirkung und einzeln den eine Dislocation des Uterus nach unten bewirkenden Ursachen entgegenzu-

setzen vermögen. Hier sind es wieder aus neuerer Zeit Ziegenspeck's Versuche, die an einer grösseren Zahl von Leichen (zwar nicht von Nulliparen) angestellt, ein anschauliches Bild dieser Frage gewähren, hauptsächlich deshalb, weil er die Befestigungsmittel einzeln in Angriff genommen hat. Nach der Durchschneidung des Peritoneums, der Douglas'schen Falten und des sich in ihnen 1 cm weit nach unten erstreckenden langfaserigen Bindegewebes war der Uterus nicht beweglicher geworden. Der Leichenversuch liess also auch hier ebenso wie in dem schon vorher erwähnten Versuch einen Einfluss des Peritoneums nicht erkennen. Auch die Durchtrennung des musculösen Teils dieses hinteren Aufhängeapparates, die doch mit dem „Ablösen der Beckenorgane von der Beckenwand (auch des Rectums mitsamt den Douglas'schen Falten)" gegeben ist, hat ein negatives Resultat ergeben[21]). Darauf durchtrennte er die Gefässe und Nerven, welche von hinten her zum Collum uteri ziehen — es sind dies die aus der vorderen Wand der Art. hypogastrica entspringenden Aa. uterina, vaginalis, und durch Vermittelung von Anastomosen auch die A. obturatoria und die entsprechenden Venen[22]) — welche von einem von zahlreichen glatten Muskelfasern durchsetzten langfaserigen Bindegewebe begleitet sind, und erst dann gelang es, einen starken Descensus uteri herbeizuführen. Ob nun die Gefässe oder dieses muskelfaserreiche Bindegewebe der wirksamste Bestandteil sind, lässt sich aus diesem Versuch nicht erkennen, da derselbe offenbar erst nach Durchtrennung beider angestellt ist. Beigel ist der Ansicht, dass die Hauptwirkung diesem subperitonealen Bindegewebe zuzuschreiben ist, welches, durch balkenförmige Zuzüge verstärkt, die Gefässe vor Verletzungen schützt, welche dieselben infolge starker, plötzlicher Gewalteinwirkung erleiden können[23]).

Lassen nun auch die Leichenversuche eine Wirksamkeit der eigentlichen Ligg. sacro-uterina nicht erkennen, so wäre doch ein Schluss auf dasselbe Verhältnis

---

[21]) s. Ziegenspeck: Arch. f. Gyn. Bd. 31, S. 16.

[22]) Eine sehr gute Abbildung dieser topogr. anatom. Verhältnisse s. Lehrbuch der Anatomie von Hoffmann u. Rauber, Erlangen 86, II. Aufl. Bd. II, S. 172, Fig. 122.

[23]) Beigel: Krankheiten des weiblichen Geschlechts Bd. I, S. 109.

an der Lebenden ein Irrtum, denn wären sie nicht in gesundem Zustand zu activer Thätigkeit fähig, so könnte man nicht constant bei der Retroversio eine Erschlaffung dieser Ligamente antreffen.

Übergehen wir nun die beiden anderen Bänderpaare des Uterus, die Ligg. lata und rotunda, da dieselben auf die Fixation nach oben keinen Einfluss ausüben — denn die ersteren bewirken nur, dass der Uterus in der Sagittalebene des Körpers liegt, und die letzteren treten hauptsächlich erst in der Schwangerschaft und während der Geburt in Thätigkeit, um den Uterus in Anteversion zu halten —, und wenden uns seiner vorderen Anheftung zu, die sich einem Hinabtreten des Organs entgegensetzt. Diese Anheftung ist die Verbindung des Uterus mit der Blase. Während an der entsprechenden hinteren Befestigung des Uterus das Bindegewebe eine bedeutende Rolle spielt, ist es hier für den Halt desselben von ganz untergeordneter Bedeutung. Trotzdem ist, wie schon Virchow in seiner Abhandlung „Über die Entstehung der Uterusflexionen" hervorhebt[24]), der ganze Hals innig an die Blase geheftet. Die Fähigkeit dieser Anheftung, deren bindegewebiger Teil nach Luschka[25]) bis hinab in die Gegend des Trigon. Lieutaudii aus lockerem, dehnbarem Zellstoff besteht, auch einem starken Zuge nach unten zu widerstehen, beruht hauptsächlich auf dem Vorhandensein von Muskelzügen. Solche ziehen von der oberflächlichen Muskellage des Uterus in der Gegend des inneren Muttermundes ausgehend zur hinteren Blasenwand. Ausserdem gehen ungefähr von der Mitte der vorderen Fläche des Corpus uteri Muskelfasern aus und inserieren, an der oberen Fläche der Blase hinziehend, an dem dieselbe bedeckenden Peritoneum. Auch dieses bildet einen wesentlichen Bestandteil der vorderen Uterusbefestigung, da es an dem Uterus fest angeheftet ist, und die Excavatio vesico-uterina nicht tief herabgeht. Auch an der Leiche leistete die vordere Befestigung des Uterus einer Dislocation nach unten starken Widerstand. Denn nach Durchschneidung aller anderen Befestigungen konnte in Ziegenspeck's Versuchen der Fundus uteri

---

[24]) Allgem. Wiener med. Ztg. 1859, No. 4, S. 27.
[25]) Die Lage der Bauchorgane. Carlsruhe 1873, S. 33.

nicht unter den Levator ani gedrängt werden, so dass die Portio nur 2—3 cm aus der Vagina hervorragte. Auch den Umstand, dass der Muttermund dabei nach vorn und oben sah, schreibt Ziegenspeck der Wirkung dieser vorderen Befestigung zu, wenn auch, wie ich glaube, viel dazu beigetragen haben mag, dass er den Uterus in Anteversionsstellung und in der Führungslinie des Beckens hinausgedrängt hat, analog dem Heraustreten eines Blutgerinnsels oder des vorangehenden Steisses, das in einem nach vorn und oben offenen Bogen geschieht. Dass die vordere Anheftung des Uterus eine sehr wirksame ist, ersehen wir daraus, dass nicht in jedem Falle, wo der ganze übrige Befestigungsapparat insufficient geworden ist, ein Hinabtreten des Uterus erfolgt, sondern unter günstigen Umständen die vordere Anheftung genügt, ihn oben zu erhalten, dass er aber unfehlbar descendiert, wenn bei Erschlaffung des übrigen Befestigungsapparates eine Insufficienz oder ein Mangel dieser Befestigung besteht, die indirect durch Vermittlung der Blase an dem vorderen Teil des Beckenringes geschieht. Fritsch hat in seinen „Lageveränderungen der Gebärmutter" darauf hingewiesen, dass, wenn dieser Teil des Beckens fehlt, also beim Spaltbecken wohl in jedem Falle nach einer Geburt der Uterus prolabiert, während in seinem virginellen Zustande die übrigen Befestigungen genügen, ihn an seinem Platze zu erhalten. Infolge der Geburt werden diese gelockert und gedehnt, und der Mangel der vorderen Befestigungen lässt den Uterus hinabsinken. Er erwähnt auch, dass Freund eine Patientin gehabt habe, die, eine Nullipara, infolge des Defects in der vorderen Beckenwand einen Prolaps gehabt habe. Zu meinem grossen Bedauern stand mir leider die Originalmitteilung Freund's über diesen Fall nicht zu Gebote. Budin[26]) beschreibt einen Fall bei einem Kinde, bei dem an der Stelle der Symphyse ein 4 cm weiter Spalt war; hebt man die exstrophierte Blase auf, so erblickt man die Portio vaginalis mit den beiden Öffnungen des Uterus duplex.

Der Defect im vorderen Teil des Beckenringes leitet

[26]) Budin: Exstrophie de la vessie. Gaz. hebdom. de méd. 1883, No. 8 citiert nach „Jahresbericht über die Fortschritte der ges. Medicin von Virchow u. Hirsch.

mich auf die Missbildungen des Beckens überhaupt hin, die einen Prolaps des virginellen Uterus zur Folge haben können. Hierbei kommen natürlich nur die hochgradigen Verengerungen desselben in Betracht, wie sie hauptsächlich beim spondylolysthetischen Becken vorkommen. Fritsch berichtet auf S. 159 seiner „Lageveränderungen etc." über einen solchen Fall, bei dem der virginelle, nicht vergrösserte Uterus fast ganz vor den äusseren Genitalien lag. Das Hymen war intact, die Vagina vollständig invertiert, das Becken war durch äussere und per anum angestellte Untersuchung als spondylolysthetisch erkannt. „Im Becken ist durch Hineinragen der Lendenlordose kaum noch Platz vorhanden. Der Uterus ist gleichsam herausgepresst." Bei einer 50jährigen Nullipara, wahrscheinlich auch noch Virgo, mit hochgradig plattem Becken und doppelseitiger hochgradiger Oberschenkelluxation bestand ebenfalls ein Uterusprolaps, den Fritsch auf dieselbe Weise erklärt.

Bis jetzt haben wir nur die anatomischen Vorbedingungen für das Zustandekommen des Uterusprolaps bei Nulliparen betrachtet und z. T. auch die dieselben herbeiführenden Ursachen berührt; wir haben also als Hauptbedingung für den Eintritt jener Deviation angesehen die Insufficienz des Diaphragma pelvis, ohne deren Vorhandensein jene nicht möglich ist, und welche entweder primär entsteht oder durch den Schwund des dasselbe stützenden Fettgewebes herbeigeführt wird. Als zweite Bedingung wurde die Functionsunfähigkeit des Aufhängeapparates betrachtet, und zwar zunächst des hinteren, dessen alleinige Erschlaffung ohne sonstige Störung im übrigen Befestigungssystem der Gebärmutter nur eine Retroversion derselben herbeizuführen vermag, jedoch es nicht immer thun muss. Letztere Stellung wurde als ein das Hinabtreten des Uterus im hohen Grade begünstigendes Moment angesehen. Dem Schwund des Beckenfettgewebes bin ich geneigt, einen dem mindestens gleichwertigen Einfluss zuzuschreiben. Die vorderen Befestigungen des Uterus sind vielleicht die wirksamsten in seinem Aufhängeapparat und werden am schwersten insufficient. Es erübrigt nun noch, die diese anatomischen Veränderungen herbeiführenden Ursachen zu betrachten.

Da die Retroversio uteri eine für seinen Descensus so günstige Stellung ist, werden die dieselbe herbeiführenden Ursachen für unsere Frage nach dem Entstehen des Prolaps bei Nulliparen von grosser Wichtigkeit sein. Ein Teil von ihnen ist imstande, durch ihre weitere Wirkung auch auf den übrigen Befestigungsapparat einen Prolaps herbeizuführen, ein anderer schafft eben nur die Disposition zu demselben und ist dann für das Entstehen des Prolapses das Hinzutreten neuer Schädlichkeiten nötig. Zu der letzteren Kategorie gehören diejenigen Ursachen, welche bei Nulliparen eine Erschlaffung der Ligg. sacro-uterina bewirken. Am häufigsten freilich puerperalen Ursprungs, doch auch bei Nulliparen vorkommend, bewirkt die Parametritis posterior durch ihr Exsudat zuerst eine starre Verkürzung der Ligamente, wodurch eine Erhebung der Cervix nach hinten und eine stärkere Anteflexio bezw. Anteversio bedingt ist. Ist aber die Parametritis abgelaufen, das Exsudat resorbiert, sind keine Adhäsionen oder Narbenbildungen zurückgeblieben, so erkennt man, dass die Ligamenta ihre Elasticität verloren haben und findet Retroversio bezw. Retroflexio, letztere häufiger, da meist die Flexibilität des Uterus erhalten geblieben ist.

Ein zweiter Punkt der Ätiologie der Retroversio ist das Stehenbleiben des Uterus auf kindlicher Entwickelungsstufe, obwohl bei dieser Anomalie meist spitzwinklige Anteflexio besteht. Da nämlich hierbei die Cervix verhältnismässig lang ist, zuweilen länger als das Corpus, so muss sie wegen der leichten Flexibilität mehr oder weniger in der Richtung des oberen Teils der Vagina verlaufen und das Corpus nach vorn und unten fallen. Dies setzt eine leere Harnblase voraus. Ist letztere aber stark gefüllt, so fällt die Axe des Corpus infolge der Aufrichtung durch die Blase mit der des Collum und der Vagina in eine Linie. Habituelle Überfüllung der Blase vermag diesen Zustand stabil zu machen, in noch höherem Grade eine etwaige Metritis. Meist besteht bei dieser Entwickelungshemmung des Uterus Kürze der Scheide, die, wie auf S. 18 gezeigt ist, eine wesentliche Rolle bei dem Zustandekommen des Prolapses spielt. Ich möchte diesen

Punkt der Ätiologie ganz besonders hervorgehoben haben, da er nach meiner Ansicht die Grundlage für das Eintreten des Prolapses in dem nachher zu berichtenden Fall Sk. gebildet hat. Einen Fall, bei dem auf die genannten Ursachen die Retroversio uteri zurückzuführen ist, hat Schultze in seiner „Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter“ mitgeteilt und in Fig. 53 abgebildet. Zu der anderen Kategorie der Ursachen für die Retroversio, welche durch ihre Fortwirkung einen Prolaps des Uterus herbeizuführen vermögen, möchte ich folgende rechnen. In erster Reihe Tumoren des Uterus, mögen sie in seinem Körper sitzen und durch ihre Grösse und ihr Gewicht den Uterus herabdrängen oder infolge ihres Ursprunges an der Cervix und ihres Wachstums nach unten einen Zug in dieser Richtung ausüben. Die Wirkung ist eine gleiche, da die Befestigungen der Gebärmutter durch den Zug der nach unten rückenden Cervix gedehnt werden. In diese Gruppe gehören auch diejenigen Fälle, wo durch die infolge von Hypertrophie einer oder beider Muttermundslippen entstandene Schwere des Organs an den Befestigungen derselben ein so starker Zug ausgeübt wird, dass sie zur Contraction nicht mehr fähig sind. Durch die Verlängerung der Portio vaginalis muss auch die Cervix in die Richtung der Vagina treten, starke Blasenfüllung oder die hierbei häufig bestehende Metritis richtet das Corpus auf und nun bewirkt der intraabdominale Druck, unterstützt durch die vermehrte Schwere des Organs, als letztes hinzutretendes Moment die Dislocation des Uterus nach unten.

Ebenfalls durch Zug von unten her kann bei Nulliparen der Uterus herabtreten, wenn ein Prolaps der Scheide, dessen Ursachen hier aufzuführen den Rahmen unseres Themas überschreiten würde, vorhanden ist, und der Aufhängeapparat des Uterus so wenig Widerstandsfähigkeit besitzt, dass nicht nur eine Elongation des intermediären Teiles der Cervix, sondern auch ein deutliches Herabtreten des ganzen Uterus, oder auch nur das letztere allein entsteht.

Ovarientumoren an sich bewirken keinen Prolaps, sie vermögen vielmehr, da sie aus dem kleinen Becken

emporwachsen, den Uterus nach oben zu dislocieren. Erst dadurch, dass sie Ascites verursachen, kann ein Prolaps entstehen, freilich ist mir ein Fall, wo aus dieser Ursache bei einer Nullipara ein solcher eintrat, weder aus der Litteratur noch aus den Journalen der hiesigen Universitäts-Frauenklinik bekannt geworden. Fritsch erzählt, dass er bei einer Patientin — ob dieselbe geboren hat oder nicht, ist nicht angegeben — auf diese Weise einen Prolaps hat zu stande kommen sehen. Eine Ovariencyste war durch einen heftigen Sturz der Frau geborsten, ihr Inhalt ergoss sich in die Bauchhöhle, infolgedessen sich ein sehr reichliches peritonitisches Transsudat bildete. Der Douglas wölbte sich immer tiefer, der Uterus wurde nicht nach vorn, sondern nach unten gedrängt, schliesslich war ein totaler Prolaps des Uterus und der Scheide vorhanden.

Selbstverständlich wird der aus jeder anderen Ursache entstehende Ascites, somit die Erhöhung des intraabdominalen Druckes überhaupt denselben Effect haben können, vorausgesetzt, dass eben schon günstige Verhältnisse für den Eintritt des Prolapses bestehen, oder die Vermehrung des Druckes stark genug ist, oder genügend lange Zeit besteht, um sie erst schaffen zu können. Die Voraussetzung günstiger Vorbedingungen für das Eintreten jener Deviation des Uterus gilt namentlich bei der acut eintretenden Verstärkung des Intraabdominaldruckes, die allein nach manchen Autoren schon genügen soll, einen Prolaps des Uterus herbeizuführen. Unstreitig kommen Fälle vor, wo ein Vorfall nach dem Heben einer schweren Last, einem heftigen Fall auf das Gesäss, einem starken Hustenanfall, übermässiger Anstrengung der Bauchpresse beim Stuhlgang etc. entsteht, aber man kann wohl annehmen, dass in den meisten dieser Fälle die oben beschriebenen anatomischen Vorbedingungen für das Entstehen desselben vorhanden gewesen sind. Eine Ausnahme hiervon könnte man nur gelten lassen, wenn augenblicklich Erscheinungen von Zerreissung auftreten. Ein Fall von Mundé scheint ein derartiger zu sein[27]). Ein dreissig-

[27]) Transactions of the Obstetrical Society of New York. Stated Meeting November 3d. 1885. American journal of obstetrics 1886 No 59. A case of acute procidentia in a nulliparous woman.

jähriges Mädchen, Nullipara, fühlte, als es einen schweren, mit Wasser gefüllten Eimer hob, plötzlich einen Schmerz im Leibe, und mit gleichzeitig auftretender Blutung kam etwas aus der Vulva hervor. Es wurde ein Prolaps festgestellt, und die Patientin nach Reposition desselben und Einlegen von Tampons ins Hospital geschickt. Bei der Untersuchung am folgenden Tage befand sich der Uterus in richtiger Lage, aber unter der Vaginalschleimhaut bemerkte man einen starken Blutaustritt, so dass augenscheinlich die Vagina von ihrer Anheftungsstelle losgerissen war. In der Discussion über diesen Fall betont Dr. Emmet die relative Häufigkeit des Prolapses bei älteren Jungfrauen, doch sei stets ein Tumor (Fibroid) in den von ihm beobachteten Fällen am Uterus gewesen.

Einen zweiten derartigen Fall teilt ebenfalls Mundé mit[28]). Ein 24jähriges Mädchen, soweit festzustellen, virgo, giebt an, dass sie beim Heben einer schweren Last in ihrem Leibe etwas nachgeben gefühlt habe (something gave way), das dann aussen zwischen den Schenkeln erschien. Die Untersuchung ergab einen totalen Prolaps des Uterus und der Vagina, dessen Reposition infolge starker Schwellung nicht möglich war und erst nach geeigneter Behandlung gelang.

Einen nicht zu vernachlässigenden Factor in der Ätiologie des Prolapses bei Nulliparen bildet die Masturbation. Es kommt hierbei weniger eine unmittelbare Dehnung und Erschlaffung des Diaphragma pelvis durch den eingeführten Fremdkörper in Betracht, als vielmehr eine Auflockerung aller Teile durch die häufig herbeigeführte Hyperämie und der Verlust des Tonus und der Elasticität des gesamten Befestigungssystems des Uterus infolge der durch die Überreizung entstandenen Functionsunfähigkeit des ihm vorstehenden Nervenapparates. Dazu kommt noch die hierbei häufig bestehende Metritis, so dass es begreiflich ist, dass es einer starken Action der Bauchpresse gelingen kann, den Uterus hinabzudrängen. Dieselben Verhältnisse werden wir anschuldigen, wenn wir bei nulliparen

[28]) Forcible and complete prolapse of the uterus in a virgin. American journal of obstetr. 88 S. 70.

Puellis publicis einen Uterusprolaps entstehen sehen. Bei diesen kommt auch noch die mechanische Dehnung der Vagina und der Öffnung im Diaphragma pelvis in Betracht. Die häufigen Peri- und Parametritiden, die sogen. Colica scortorum, führen, wenn sie, ohne Adhäsionen und Narben zu hinterlassen, ablaufen, ebenfalls zu einer Erschlaffung des gesamten Haltapparates der Gebärmutter. Vielleicht gehört hierher der Fall M. O., 27jährige Nullipara, den Asch in seiner Dissertation „Über Prolapsoperationen", Breslau 86 anführt. Es ist darüber nur gesagt: „Seit 3 Jahren sistiert die bis dahin regelmässige Menstruation, hat die Patientin Schmerzen in den unteren Extremitäten, Urinbeschwerden und unregelmässigen Stuhlgang. Inversio total. vagin. Prol. ut. retroflexi completus. Cystocele, Rectocele. Rings um den Anus luetische Narben."

Ausser diesem Fall führt Asch noch fünf andere von Uterusprolaps bei Nulliparen an, doch ist aus den kurzen Daten über die Ätiologie nichts zu entnehmen. In seinem Aufsatze „Exstirpation des Uterus mit Resection der Scheide wegen Vorfalls" (Arch. f. Gyn. Bd. 35 S. 191) beschreibt Asch ebenfalls drei Fälle von Uterusprolaps bei Nulliparen, die sehr interessante klinische Erscheinungen darboten, deren Ätiologie aber nicht berücksichtigt ist.

Die in Folgendem beschriebenen Fälle mögen als Beispiele für die angeführten, den Uterusprolaps bedingenden ätiologischen Momente dienen.

Hohl: Mitteilungen aus der geburtshülflichen Praxis. Neue Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. 24, 1848. S. 321. Bei einem sonst gesunden, 18jährigen Mädchen vom Lande soll seit einem halben Jahre ein Prolaps bestanden haben. Längere Zeit vor dem Heraustreten des Uterus bestand Drängen nach unten, bis schliesslich das Gefühl eines Fremdkörpers in der Vulva auftrat, und bei Gelegenheit einer schweren körperlichen Anstrengung der Uterus total prolabierte. Dabei war der Scheideneingang sehr eng, so dass die Reposition des Prolapses, „der angeschwollen, aber nicht hart, mehr blass als rot und sehr empfindlich war", erst nach Beseitigung der Anschwellung möglich war. Die Scheide erwies sich als ganz gesund. Der Uterus trat bei dem versuchsweise

vorgenommenen Umhergehen nicht mehr heraus, sondern verblieb an einer tiefen Stelle innerhalb der Scheide.

Positive Thatsachen, aus welchen ätiologische Momente für diesen Fall hergeleitet werden könnten, giebt der Verfasser nicht an. Er führt ihn nur als Beweis dafür auf, „dass die Scheide einen Grund des Vorfalls so wenig als des nachherigen Aufsteigens des Uterus und seiner Erhaltung in der normalen Lage abgegeben hat, und als Gegenbeweis gegen die Ansicht, dass die gesunde Scheide im stande wäre, als wirksame Stütze des Uterus zu dienen. Denn der Uterusvorfall trat ein, trotzdem, wie Hohl ausdrücklich hervorhebt, die Scheide sich nach der Reposition gesund und fest, und die vordere Wand derselben stark gerunzelt zeigte. Fritsch führt diesen Fall an als zu einer Anzahl solcher gehörig, deren Ätiologie „trotz der sorgfältigsten Berücksichtigung der einschlägigen Momente unklar ist".

In der Zeitschrift für Geburtsh. u. Gynäk. Bd. II 1878 beschreibt J. Veit unter casuistischen Mitteilungen aus der gynäkologischen Universitäts-Klinik einen „Fall von vollständigem Gebärmuttervorfall bei einem noch nicht menstruierten Mädchen". Die Patientin, $14^3/_4$ Jahre alt, $102^1/_2$ cm hoch, weist eine Anzahl Abnormitäten an ihrem Körper auf. Mit eigentümlich breiten Gesichtszügen verbindet sie einen dicken runden Kopf. In der Höhe des neunten Brustwirbels befindet sich die Spitze der kyphotisch verkrümmten Rückenwirbelsäule. Der Gang ist watschelnd, zwischen Lendenwirbelsäule und Kreuzbein befindet sich ein tiefer Einschnitt mit symmetrisch angeordnetem, dichtem blonden Haarwuchs. Das Becken scheint auffallend wenig geneigt, so dass der Beckeneingang fast grade nach oben sieht. Die Beckenmaasse sind: Sp. 20, Cr. 21, Troch. 27, Ext. $14^1/_4$, Diag. $5^3/_4$—6 cm. Arme, Ober- und Unterschenkel sind verkrümmt, die Epiphysen verdickt. Alle Gelenke sind schlotternd, so dass abnorme Bewegungen möglich sind. Der Prolaps, über dessen Entstehen weder die Patientin noch die Mutter etwas anzugeben wussten, bestand aus der ganzen vorderen Scheidenwand, mit Cystocele, dem ganzen Uterus, dessen Höhle 6 cm mass, und der hinteren Scheidenwand, deren Gewölbe noch $^1/_2$ cm erhalten war. Das Hymen war stark dilatiert,

intact. Veit erklärt diesen Fall mit der Annahme einer primären Erschlaffung der Bänder und der gerade in diesem Alter kurz vor dem Eintritt der Menstruationsperiode stattgefundenen Zunahme der Grösse und des Gewichts des Uterus.

In dem Status ist hervorgehoben, dass die Beckenneigung auffallend gering ist; diesem Moment möchte ich mit Fritsch für diesen Fall eine hohe Bedeutung zumessen. Er sagt in seinen „Lageveränderungen der Gebärmutter" hierüber: „Bei Kyphose ist der Beckeneingang sehr weit und horizontal gerichtet, i. e. die Beckenneigung ist gering, die vordere Bauchwand ist verkürzt und trägt nicht die Eingeweide. Möglich, dass dadurch der Hauptdruck nach unten in den Trichter des Beckens hineingerichtet ist.

Unter dem Titel „Virginaler Totalprolapsus, entstanden durch Zusammentreffen von angeborenem Fehlen des Dammes und Doppelbildung der Genitalien" teilt Prochownik im Arch. f. Gyn. Bd. XVII einen Fall mit, der ein 20jähriges Dienstmädchen betraf und im Laufe von 7 Monaten allmählich entstand, ohne plötzliche Beschwerden zu machen, nachdem die Patientin einen schweren und mit schlechter Ernährung verbundenen Dienst angetreten hatte. Die zwischen den Schenkeln liegende, die Vulva, den Damm und die Aftergegend völlig verdeckende, mannsfaustgrosse, blaurote, pralle, feste Geschwulst besteht aus dem doppelten Uterus, dessen Höhle $7^1/_2$ cm mass, wovon wahrscheinlich $3^1/_2$ cm auf die Cervix kamen. Nach der Reposition erkannte man den vollständigen Mangel eines Dammes. Das Hauptgewicht für die Ätiologie dieses Falles möchte ich auf folgenden Teil des Status legen, den ich deshalb wörtlich anführe: „Die reponierte Vagina stellt sich als eine dünnwandige, zellgewebsarme, vielgefaltete (aber wenig gerunzelte) dar; ebenso zeigt das gesamte kleine Becken eine eminente Armut an Zellgewebe und Fett; die Muskeln sind schlaff und gering angelegt. Es macht den Eindruck, als wenn das Knochengerüst lediglich mit dem schlaffen Vaginalsacke austapeziert wäre. Einige kleine etwas harte Drüsen sind zu fühlen, die grösseren Gefässe leicht palpierbar, die Nerven durch Druck sich markierend. Das Becken ist bei der sonst

wohlgebildeten Person stark allgemein verengt. Sp. 21,0, Cr. 24,0, Troch. 26,0, Conj. ext. 16,5, Conj. diag. knapp 9,0 cm, Conj. vera demnach zwischen 7 und 8 cm liegend.“ Die Therapie — wegen Mangels an plastischem Material wurde von einer Operation abgesehen — bewies die Richtigkeit der von Prochownik für diesen Fall angenommenen Ätiologie. Die angeborenen Defecte können nicht beschuldigt werden, denn der Uterus hielt sich bis zum 20. Jahre in normaler Lage[29]). Da wurde aber infolge sehr schwerer Arbeit, die eine starke Erhöhung des intraabdominalen Druckes mit sich brachte (die Patientin musste das Wasser für den Haushalt aus ziemlicher Entfernung herbeiholen und mehrere Stockwerke emportragen), verbunden mit schlechter Ernährung, der Allgemeinzustand herabgesetzt, so dass, wie aus dem citierten Abschnitt des Status zu ersehen ist, ein hochgradiger Schwund des Beckenfettgewebes entstand, wodurch ein allmähliches Sinken des an sich schon grossen und schweren Uterus septus herbeigeführt wurde. Nach Verbesserung des allgemeinen Ernährungszustandes, wobei sich das Körpergewicht von 95 auf 121 Pfund hob, konnte das Pessar weggelassen werden, ohne dass der Uterus selbst bei starker Anstrengung der Bauchpresse und künstlichem Zuge wieder herabtrat.

v. Horlacher beschreibt in der Münchener med. Wochenschr. 1889 No. 50, S. 883 einen vollständigen primären Uterusvorfall bei einem 14 Jahr 3 Monat alten, noch nicht menstruierten, litthauischen Bauernmädchen. Die Patientin ist gut genährt, proportioniert gebaut, auf kindlicher Entwickelungsstufe, Brüste unentwickelt, Pubes fehlen. Vorgefallen ist die ganze dünnwandige Scheide mit dem unentwickelten, 2 Zoll langen Uterus, was den Eindruck macht, „als habe man einen schlaffen Darm mit einer grossen Drüse zwischen den Fingern“. Die Vaginalschleimhaut und der Muttermund sind trocken und gerötet. Geringe Cystocele, doch ist die vordere und hintere Bauchfelltasche herabgezogen. Der Prolaps entstand allmählich und ist ein completer seit 4 Tagen.

---

[29]) Anm. Sieht man doch auch oft bei Frauen, die durch eine Geburt einen grossen, später nicht verheilten Dammriss erworben haben, den Uterus in normaler Lage verharren, ohne dass ihn parametrische Adhäsionen oben festhielten.

v. H. bezichtet häufigen mit Einwilligung der Patientin ausgeübten Coitus als Grund des Prolapses, zu welcher Ansicht ihn der Umstand bewegt, dass wiederholt bei späteren Untersuchungen das Pessar, ohne dass es herausgefallen sein könnte, unrichtig liegt, indem es den Uterus an die hintere Scheidenwand andrückt, was daher rühren soll, dass es die Patientin vor dem Coitus herausgenommen und nachher wieder zurückgelegt hat.

Einen Fall von Prolaps bei einer Nullipara, über dessen Ätiologie gar kein Zweifel bestehen kann, da mit der Entfernung der Ursache die blosse Reposition genügte, um den Prolaps dauernd zu beseitigen, hat Barnes in Obstetrical Transactions Bd. III beschrieben. Zwischen den Schenkeln der Patientin lag ein grosser, roter Tumor, der in der Mitte eine Einziehung aufwies. Ein Muttermund war nicht sichtbar. Der untere Teil der Geschwulst schien härter als der übrige und fühlte sich wie ein Fibroid an. Der obere Teil täuschte den invertierten Uterus vor, er war sehr blutreich, rot, empfindlich, mit einzelnen ulcerierten Stellen, welche einen dicken weissen Belag hatten. Bei genauerer Untersuchung entdeckte Barnes vorn den sehr kleinen Muttermund, der die Sonde $2^1/_2$ Zoll weit eindringen liess, und nun erkannte man auch, dass man es mit dem in der invertierten Vagina liegenden, total prolabierten Uterus zu thun hatte, von dessen hinterer Muttermundslippe ein grosses Fibroid ausging. Dieser Tumor wurde nun durch 2 Ligaturen abgebunden und war am 19. Tage nach der Aufnahme endgültig entfernt, so dass jetzt der Uterus reponiert werden konnte. Doch tags darauf prolabierte er wieder, wurde abermals reponiert, blieb jetzt in normaler Lage und zeigte keine Neigung mehr zum Prolaps.

Einen diesem ganz ähnlichen Fall hat Breslau in der „Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten“, Bd. 13, S. 441, mitgeteilt. Die 33jährige unverheiratete Patientin litt seit 2 Jahren an Metrorrhagieen, Schmerzen in der Blasengegend und im Kreuz. Vor einigen Monaten trat eine Geschwulst aus den Genitalien hervor, die auch zeitweise zurücktrat. Von einem Bader waren bereits vergebliche Versuche gemacht worden, den vermeintlichen Uterus durch Pessare zurückzuhalten.

Durch das nicht zerrissene, stark gedehnte Hymen ragte ein blauroter, glatter, mit grossen Venen überzogener Tumor zur Hälfte hervor, der andere, in der Scheide liegende Teil desselben konnte leicht hervorgezogen werden. Die Grösse des Tumors entsprach derjenigen des Herzens von einem 2—3jährigen Kinde. Er ging, sich etwas verschmälernd, in die vordere Wand des am Beckenausgang stehenden Uterus über, hinter ihm fühlte man den quergespaltenen Muttermund und die kleine hintere Lippe. Wegen des weichen Überzuges, der grossen, überall gleichmässigen inneren Härte und der eigentümlichen Form ist es Breslau wahrscheinlicher, dass es ein in die vordere Lippe eingebettetes Fibroid, als eine reine Hypertrophie derselben ist. Nach dem Ecrasement wurde der Uterus reponiert und nachher noch mehrere Wochen lang ein mit Acid. pyrolignos. dilut. getränkter Schwamm in der Vagina getragen, um den Uterus in normaler Lage zu erhalten. (Da der Uterus mehrere Monate später grösser als sonst ein virgineller Uterus war, vermutete Breslau, dass er noch andere fibröse Tumoren enthielt.)

Die jüngste, an Uterusprolaps leidende Patientin führt uns Quisling[30]) in einem siebentägigen Mädchen vor, das mit Spina bifida und doppelseitigem Pes equinovarus behaftet in der Gebäranstalt zu Christiania in Steisslage spontan geboren wurde. Am Morgen des siebenten Tages wurde es von Diarrhoe befallen und lag von jetzt ab heftig schreiend mit ununterbrochen starken Pressungen da, worauf am Abend die Vagina zu prolabieren begann; einige Zeit vorher war schon ein Vorfall der Rectalschleimhaut bemerkt worden. Am folgenden Tage bestand nach starken Schreianfällen und denselben heftigen Pressungen wie tagsvorher ein totaler Uterusprolaps, der leicht reponierbar ist, jedoch bald wieder hervortritt. Durch Exploration mit dem kleinen Finger per anum und vaginam konnte im kleinen Becken nichts Abnormes gefunden werden. Der Uterusprolaps bestand bis einige Tage vor dem in der Mitte des

[30]) Prolapsus uteri completa bei einem neugeborenen Kinde. Von Dr. N. Quisling, Secundärarzt bei der Gebäranstalt in Christiania. Archiv für Kinderheilkunde. Bd. XII. 1891.

zweiten Monats eintretenden Tode, wo er sich spontan teilweise zurückzog. Über die Anheftungen der Gebärmutter finde ich in dem Sectionsbericht leider nur vermerkt: „Ligamenta lata und rotunda scheinen schlaff, übrigens an den Organen im kleinen Becken nichts zu bemerken". Sollte nicht vielleicht eine Abnormität in der Anheftung der Ligg. sacro-uterina bestanden haben? oder eine andere günstige Vorbedingung? Denn wie käme es, dass dieser Fall so einzig in der Litteratur dasteht, da doch das ursächliche Moment, der Dickdarmkatarrh und der Anusprolaps, eine nicht so seltene Erscheinung bei solch jungen Kindern ist. Oder ist hier die Verstärkung der Bauchpresse eine so gewaltige gewesen, dass sie im Verlauf eines Tages alle Widerstände überwinden konnte? Von Interesse wäre es auch gewesen zu erfahren, ob der Uterus in Ante- oder Retroversionsstellung heraustrat. Fritsch erklärt den in seinen „Lageveränderungen etc." in Fig. 51 und 52 abgebildeten Fall von Froriep, bei welchem ebenfalls ein starker Anusprolaps vorhanden war, auf die Weise, dass durch den letzteren der Douglas herabgezerrt wurde, infolgedessen konnten durch den fortwährenden Tenesmus die Uterusverbindungen gelockert werden. Ausserdem wurde ein fortwährender Druck gegen die Tiefe des Douglas ausgeübt, wodurch die hintere Scheidenwand gelockert wurde. Könnte man auch dieselbe Erklärung für die Entstehungsweise dieses Falles als zutreffend anerkennen, so bleibt es doch noch immer wunderbar, dass der Zeitraum eines Tages genügt hat, so hochgradige Veränderungen zu stande kommen zu lassen.

Die folgenden Fälle sind in der Königlichen Universitäts-Frauenklinik während der letzten fünf Jahre klinisch behandelt worden.

Aug. M. aus Gr. Pr., 17 Jahre alt, Nullipara, aufgenommen am 27. XII. 88.

Anamnese: Die Menstruation war bisher regelmässig alle 4 Wochen, reichlich, schmerzhaft. Die letzte Periode vor wenigen Tagen. Seit einem Jahre besteht angeblich infolge des Hebens einer schweren Last ein Vorfall der Scheide. Ein Pessar wurde versucht, vermochte aber nicht den Vorfall zurückzuhalten. Klagen über Ausfluss.

Status: Vor der Vulva liegt ein faustgrosser, mit geröteter, gefalteter Schleimhaut überkleideter Tumor, an dessen unterster Spitze sich der quer gespaltene Muttermund befindet. Auf der oberen Fläche des Tumors finden sich zwei ausgedehnte Defecte, ebenso auf der hinteren unteren Fläche. Er erweist sich als die vollkommen invertierte Scheide. Der Uterus ist teilweise prolabiert und liegt in Retroversio. Die Cervix ist stark verlängert und hypertrophisch. Die Sonde dringt 12 cm weit ein. Mit der vorderen Wand des Tumors ist ein Teil der Blase herabgezogen, der Katheter geht bis etwa 2 Finger oberhalb des äusseren Muttermundes hinab. Rectocele besteht nicht. Der Vorfall lässt sich so weit reponieren, dass zwischen den klaffenden Labia maiora der Muttermund sichtbar bleibt. Die Anhänge scheinen frei von pathologischen Veränderungen zu sein.

Diagnose: Inversio vagin. total. Prolapsus uteri incompletus, Hypertrophia cervicis supravaginalis.

Operation: Excisio cuneiform. utriusque labii, Colporrhaphia anterior et posterior.

In diesem Falle hat der Uterus offenbar infolge des Zuges der prolabierten Scheide seinen Ort verlassen.

Aug. H., 23jähriges Dienstmädchen, Nullipara. Aufgenommen am 28. II. 90.

Anamnese: Die Menstruation besteht seit dem 15. Lebensjahre, tritt unregelmässig nach 3—5wöchentlichen Intervallen ein, ist schwach, dauert 5 Tage. Letzte Regel vor 14 Tagen. Seit 4 Jahren hat die Patientin Symptome von Prolaps, die im Drängen nach unten und Kreuzschmerzen bestehen.

Status: Hymen an seiner Basis intact, gedehnt. Vor der Vulva liegt die verlängerte, konisch zugespitzte Portio. Am Muttermund sind Erosionen vorhanden. Das vordere Scheidengewölbe ist schlaff, zum Teil invertiert, das hintere Scheidengewölbe ist gut erhalten. Nach der Reposition liegt der Uterus antevertiert mit dem Fundus nach links. Die Uterushöhle misst 11 cm. Keine Cystocele. Das linke Ovarium ist nach aussen dislociert, etwas vergrössert. Die Tube ist ebenfalls etwas verdickt, nicht hart. An den rechtsseitigen Anhängen ist nichts Abnormes zu constatieren.

Diagnose: Elongatio portionis vaginal. Prolapsus uteri incompletus.

Operation: Amputatio portionis. Colporrhaphia ant. Colporrhaphia poster. m. Dammplastik nach Lawson Tait.

Dieser Fall bildet ein Analogon zu dem von Breslau mitgeteilten, doch ist hier nicht der Zug nach unten durch ein Fibroid, sondern durch reine Hypertrophie der Portio vaginalis ausgeübt worden. Ausserdem mussten die Cervix- und die Vaginalaxe infolge der Verlängerung des Scheidenteils in derselben Richtung verlaufen. Durch die infolge des Zuges des schwerer gewordenen Organs eingetretene Erschlaffung der Ligg. sacro-uterina entstand eine Retroversio, so dass es jetzt leicht durch die eigene Schwere des Organs und den intraabdominalen Druck zum Herabsinken des Uterus kommen konnte.

Der folgende Fall bietet einen Descensus uteri dar, doch wird das Krankheitsbild weniger durch diesen, als hauptsächlich durch die denselben bedingenden Ursachen, nämlich Myome des Uterus und Hypertrophie der Portio vagin. beherrscht.

J., 39jähriges Dienstmädchen aus Sch., aufgenommen 4. XI. 91.

Anamnese: Die Menstruation besteht seit dem 13. Lebensjahr, regelmässig, dreiwöchentlich, von achttägiger Dauer, mässig stark, mit Schmerzen verbunden. Letzte Regel vor 14 Tagen. Seit mehr als einem viertel Jahr klagt Pat. über Schmerzen im Leib und Blutungen. Die Regel ist jetzt drei Tage lang blutsturzartig, dann noch 14 Tage geringer. Stuhlverstopfung.

Status: Vulva und Hymen klaffen, beim Pressen tritt die dicke plumpe Portio mit quergespaltenem Muttermund in den Introitus hinein. Die Portio ist dick, hypertrophisch, 6 cm lang. Der Uterus liegt mässig retrovertiert und nach links. Der Fundus steht gut handbreit über der Symphyse und links von der Medianlinie. An seiner rechten Kante springt 3 Querfinger über der Symphyse, annähernd hinter der Medianlinie gelegen, ein kleines subseröses Myom vor. Die Sonde weicht beim Einführen stark nach links ab, so dass ihre Concavität vollkommen nach dieser Seite sieht, und dringt $13^1/_4$ cm weit vor. Die Innenfläche des Uterus ist schwammig, leicht blutend, die Höhle erweitert; beide

Ovarien, vom Douglas her leicht fühlbar, sind descendiert. Beim Curettement entdeckt man in der Gegend der linken Tubenecke ein pilzförmig vorspringendes, submucöses Myom. Das Curettement ergiebt unbedeutende Mengen ziemlich fester Gewebspartikelchen. Nach einigen Tagen wird die Amputatio cervicis supravaginalis und die Lawson Tait'sche Operation nach der Methode des Erfinders ausgeführt. Nach etwa 4 Wochen lag der Fundus uteri links von der Mittellinie, 4 Querfinger über der Symphyse. Der Muttermund lässt den Finger bequem eindringen, man fühlt das conisch zulaufende Ende eines in der Geburt begriffenen Myoms sich vorwölben, welches von der vorderen Wand auszugehen scheint. Uteruslänge $8^1/_2$ cm. Der Saum des Muttermundes zeigt ringsherum üppige Granulationen. Nach einer Woche wird während der klinischen Vorstellung der in die Scheide geborene wallnussgrosse Polyp vom Practikanten abgetragen. Nach acht Tagen war der Muttermund geschlossen, der Uterus erscheint noch ziemlich dick, die Concavität der Sonde ist nach vorn gerichtet. Die Uterushöhle erweitert, ohne Rauhigkeiten, 8 cm lang, um den Muttermund frische Granulationen. Geheilt entlassen.

Ein zweiter Fall von secundärem Prolaps, der also durch den Zug der zuerst vorgefallenen Scheide hervorgerufen wurde, finden wir bei der Frau D. G., 58jährige Botenwittwe, Nullipara, aufgenommen am 4. VII. 93.

Anamnese: Eintritt der Menstruation im 17. Jahre, immer regelmässig, 5 Tage dauernd, starker Blutverlust. Als Kind hatte Pat. Ruhr, vor sechs Jahren Nervenfieber (Typhus?). Menopause vor 10 Jahren ohne Beschwerden eingetreten. Vor 4 Jahren bemerkte die Pat. beim Stuhlgange die Entstehung eines Vorfalles, der seit $1^1/_2$ Jahren vor den Genitalien bleibt, nachts aber wieder zurückweicht. Vor Eintritt des Vorfalls bestand keine Stuhlverstopfung, jetzt in geringem Maasse. Drängen nach unten, häufiger Urindrang.

Status: Grosse, kräftig gebaute, gut genährte Frau. Vor der Vulva liegt die ganze vordere und ein Teil der hinteren Vaginalwand, vorderes Scheidengewölbe nicht vorhanden, hinteres tiefstehend. An der Spitze des Vorfalls eine eben für eine sehr dünne Sonde passierbare Öffnung. Portio ist kaum angedeutet, die Cervix elon-

giert, Länge der ganzen Uterushöhle $7^1/_2$ cm. Der Prolaps liess sich leicht reponieren, die Vulva klafft, der Damm ist niedrig, schlaff, das Hymen vollkommen erhalten. Der Introitus ist weit, das Corpus uteri ist atrophisch, retroflectiert, die Anhänge sind normal.

Operation: Colporrhaphia ant. et post. nach Simon-Hegar.

Zwei andere Nulliparae, die Wäscherin E. L., 40 Jahre alt, aufgenommen 1. VII. 91 und die Wirtschafterin J. W., 41 Jahre alt, aufgenommen 20. X. 92, litten nur an Prolaps der Vagina und kommen daher hier nicht in Betracht.

Die beiden folgenden Fälle, die fast gleichzeitig in die Behandlung der Klinik traten, gaben mir die Anregung zu dieser Arbeit.

Pauline Sk., 23jährige, unverheiratete Nullipara, wurde mit 15 Jahren menstruiert. Die Periode war stets unregelmässig und von verschieden langer Dauer. Vor 2 Jahren bemerkte die Patientin in einer Zeit, wo sie schwere Arbeit zu verrichten hatte, einen Vorfall, der allmählich grösser wurde. Eine Zeit lang trug sie deshalb ein Pessar, welches aber nicht festhielt. Ihre jetzigen Beschwerden sind Drängen nach unten, zeitweise Kreuzschmerzen und erschwertes Urinlassen.

Status: Die Patientin ist von kleiner Statur, mässig kräftigem Bau und ziemlich gutem Ernährungszustand. Der Prolaps besteht aus der ganzen vorderen Scheidenwand mit einer Cystocele, der hinteren Scheidenwand, von welcher noch 2 cm innerhalb der Vulva liegen, und dem ganzen, schon bei der Palpation des Prolapses klein erscheinenden Uterus, dessen Fundus man leicht umfassen konnte. Der Muttermund bildet eine Querspalte, zeigt infolge der Zerrung durch die Scheide deutliches Ectropium. Das Corpus liegt mit leichtem Knickungswinkel retrovertiert. Die Sonde dringt $5^1/_2$ cm weit ein. Die Cervix erscheint verhältnismässig lang, die Scheide kurz. Rectocele ist nicht vorhanden. Beide Ovarien sind von normaler Grösse. Das linke ist etwas descendiert.

Die Therapie bestand in Colporrhaphia anter. und poster. und der Bildung eines hohen Dammes. Nach der Operation lag der Uterus mit normalem Knickungs-

winkel nach vorn, aber stark descendiert. Vor der Entlassung erhielt man folgenden Befund: Der Damm ist nur ca. 3 cm hoch, da eine geringe Dehiscenz der Naht an der Stelle der hinteren Commissur entstanden war. Die Vagina ist ausserordentlich eng, für einen Finger kaum passierbar. Naht der vorderen Scheidenwand linear, Uterus klein, retrovertiert. Länge der ganzen Höhle beträgt $5^1/_2$ cm. Vom Orif. ext. bis Orif. int. 3 cm, doch ist die Stelle des Orific. int. nicht mit absoluter Sicherheit gefühlt. Subjective Beschwerden vollständig geschwunden. Die äusseren Beckenmaasse sind: Sp. ant. sup. 26,5, Cr. 28,75, Troch. 32,5, Conj. ext. 19,0. Die inneren Beckenmaasse konnte ich leider nicht gewinnen, da mir der Fall erst nach der Operation bekannt wurde, und auch bei der Entlassung in Rücksicht auf die zarten Narben eine genauere Exploration nicht geraten war. Zu einer späteren Untersuchung stellte sich die auswärts lebende Patientin nicht mehr ein.

Wie haben wir uns nun die Entstehung dieses Falles zu denken. Das kleine Corpus uteri, die verhältnismässig lange Cervix gewähren das Bild des auf kindlicher Entwickelungsstufe stehen gebliebenen Uterus. Auch die Vagina war hier kurz, daher mussten, wie oben gezeigt ist, die Cervix und die ganze Vagina in derselben Richtung verlaufen. Wenn nun durch irgend welche Ursachen hier eine Retroversio entstand, so konnte es dem auf den Fundus uteri gerichteten intraabdominalen Druck ohne Schwierigkeit gelingen, den wenig umfangreichen Uterus durch die Öffnung im Diaphragma pelvis hinab und schliesslich ganz hinauszudrängen.

Einen Prolaps des mangelhaft entwickelten Uterus führt auch Ferrari[31]) an, doch trat derselbe hier secundär ein, nachdem lange Zeit wegen Scheidenvorfalls ein Mayer'scher Ring getragen worden war.

Als letzten Fall aus der Univ.-Frauen-Klinik führe ich folgenden an: Katharina Gl., 20jähriges Dienstmädchen, Nullipara, wurde am 5. I. 93 aufgenommen.

---

[31]) Ferrari, Über mangelhafte Entwickelung der weiblichen Genitalien. In.-Diss. Marb. 91. Protokoll vom 16. II. 86.

Die Menstruation trat mit 16 Jahren ein, war stets regelmässig und von mässiger Intensität. Im Mai 92 musste Patientin einen achtjährigen Knaben eine Treppe emportragen. Bald darauf fühlte sie heftige Schmerzen im Leibe und wurde von Schwächegefühl befallen. Auch bemerkte sie, dass etwas aus der Scheide herauskam. Seit dieser Zeit ist die Regel immer schmerzhaft. Anfangs ging der Vorfall von selbst wieder zurück, seit 3 Monaten aber ist er ganz draussen geblieben. Patientin klagt über Drängen nach unten, hat keine Blasenbeschwerden, jedoch geringe Obstipation. Sie giebt auch an, während der Zeit ihres damaligen Dienstes merklich magerer geworden zu sein.

Status: Patientin ist von kleiner Statur, schwächlich gebaut und etwas anämisch. Als Residuen früherer Rachitis findet man eine starke Verkrümmung der Femora nach aussen, Genua valga. Rosenkranz ist nicht vorhanden. Der Genitalbefund bestand in Folgendem: Vor der Vulva liegt ein faustgrosser, etwa eiförmiger Tumor, der aus den beiden vollständig invertierten Vaginalwänden und dem ganzen prolabierten Uterus besteht. Er ist retrovertiert, mit dem Fundus, der sich deutlich umgreifen lässt, etwas nach links gewandt. Der an dem unteren Pol des Tumors befindliche Muttermund ist nicht quergespalten und weist ein durch den nach oben ausgeübten Zug der Scheide hervorgebrachtes, erhebliches Ectropium auf. Die Umgebung des Muttermundes ist in Fünfmarkstückgrösse excoriiert. Oberhalb davon befinden sich rechts und links ebenfalls je ein etwa Thaler grosses Decubitalgeschwür. Die Sondierung ist schmerzhaft, das Endometrium, welches im Fundus einige Rauhigkeiten aufweist, blutet leicht. Die Uterushöhle ist 9 cm lang. Linkes Ovarium, vom Rectum aus fühlbar, ist descendiert, das rechte ist nur undeutlich zu fühlen. Mässig grosse Cysto-, keine Rectocele. Die Beckenmaasse sind: Sp. a. s. 29, Cr. 28,5, Tr. 32, Conj. ext. 16,5, Conj. diag. 9,5.

Die Therapie bestand zunächst in Reposition des Prolapses, Einstreichen von Vaseline in die Scheide und Bettruhe. Sodann wurden, während der Uterus reponiert ist, Elevationsversuche desselben angestellt und Jodglycerintampons eingelegt. Während diese Therapie

anfangs erfolgreich zu sein schien, da der Uterus selbst bei Anstrengung der Bauchpresse nicht vorfiel, trat doch nach einiger Zeit wieder der Prolaps ein. Es wurde daher, da auch die Decubitalgeschwüre inzwischen verheilt waren, die Operation beschlossen. Es wurde die Colporrhaphia anter. und poster. mit Perineoplastik nach Lawson Tait ausgeführt. Nach 3 Wochen fand man den Damm mit fester Narbe glatt verheilt. In der hinteren Vaginalwand bildet die Narbe dicht oberhalb der neugebildeten Commissur einen vorspringenden derben Wulst. Die Narbe der vorderen Vaginalwand ist ebenfalls derb; hier findet sich 2 cm oberhalb des Introitus eine 2 cm lange, 1 cm breite, per granulationem verheilte Stelle. Die Portio ist leicht zu erreichen, der Fundus ist von den Bauchdecken aus nicht zu fühlen. Per rectum findet man ihn rechts neben dem Promontorium unterhalb der Linea innominata, also dextro-retrovertiert. Die Sondierung des Uterus ergiebt noch immer ziemlich erhebliche Schmerzhaftigkeit des Endometriums. Doch lässt sich der Fundus leicht bis unter die Bauchdecken bringen. Während der Uterus in den drei Wochen vor der Operation keine Neigung zur Rückbildung zeigte, erscheint er jetzt viel schlanker und kleiner, seine Höhle hatte jetzt nur noch eine Länge von $7^1/_2$ cm. Die Patientin wurde nun entlassen.

Doch wenige Wochen später kam sie abermals mit completem Uterusprolaps zur Klinik. Herr Dr. Matthaei, Assistenzarzt derselben, beschloss jetzt, wieder die mechanische Behandlung zu versuchen, die er, während der Patientin zu Haus eine gute Ernährung und Pflege zu Teil wurde, ambulatorisch ausübte. Nach mehrwöchentlicher Behandlung hatte ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Matthaei wieder Gelegenheit, die Patientin zu sehen. Sie machte jetzt im ganzen einen etwas kräftigeren Eindruck, namentlich aber fühlte sich das kleine Becken im Gegensatz zu früher gut ausgefüllt an, und der Levator ani vermochte kräftig zu agieren. Der Prolaps trat jetzt selbst bei heftigem Pressen nicht mehr hervor. Über die Einzelheiten der Behandlung und das endgültige Resultat hat sich Herr Dr. Matthaei eine spätere Veröffentlichung vorbehalten.

Als Entstehungsursache dieses Vorfalls möchte ich folgende Umstände betrachten: Nach eigener Angabe der Patientin war sie, die ohnehin immer schwächlich war, während des Dienstes, in dem sie den Prolaps erlitt, abgemagert. Namentlich der Gegensatz, den das Beckeninnere bei ihrem ersten Eintritt in die Klinik und der jetzigen Untersuchung bot, liess den damaligen Mangel des Beckenfettgewebes recht auffällig erscheinen. In jener Zeit, wo ihre ohnehin schlaffen Gewebe in ihrer Ernährung noch weiter herabgesetzt wurden, erlitt sie während der Menstruation, wo der Uterus voluminöser, schwerer und gestreckter ist, dadurch, dass sie einen achtjährigen Knaben eine Treppe hinauftrug, eine starke, plötzliche Erhöhung des intraabdominalen Druckes, die augenblicklich deutliche Erscheinungen machte. Wenn man für diesen Zeitpunkt eine einigermassen starke Füllung der Blase annimmt, ist die Voraussetzung einer schon vorhanden gewesenen Retroversio nicht nötig. Ein solcher Zustand der Blase genügt allein, um bei dem Verhalten des Uterus während der Menstruation jener starken Erhöhung des intraabdominalen Druckes eine so erhebliche Wirkung zu gestatten.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Olshausen für die bereitwillige Überlassung des Materials und die gütige Erlaubnis zur Veröffentlichung dieser Arbeit meinen ehrerbietigen Dank auszusprechen.

Herrn Dr. Matthaei sage ich für die liebenswürdige Unterstützung bei der Feststellung des Status der Fälle Sk. und Gl. meinen aufrichtigen Dank.

Thesen.

I.

Bei profuser Menstruation im Klimakterium und Blutung in der Menopause ist genaue Untersuchung auf Carcinoma uteri anzustellen.

II.

Bei Placenta praevia ist nach der Wendung die Extraction bei nicht völlig erweitertem Muttermunde zu unterlassen, wofern nicht von Seiten der Mutter stricte Indicationen zur Beendigung der Geburt vorliegen.

III.

Bei Typhus abdominalis ist die Bäderbehandlung vorteilhafter als der Gebrauch innerer antipyretischer Mittel.

Lebenslauf.

Verfasser, Salli Lehr, jüdischen Glaubens, Sohn des Kaufmanns Michaelis Lehr, wurde am 12. Juni 1868 in Obornik (Prov. Posen) geboren und genoss daselbst den Elementarunterricht. Darauf besuchte er das Königl. Marien-Gymnasium zu Posen, welches er Michaelis 1888 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um in Breslau Medicin zu studieren. Daselbst verblieb er die ersten beiden Semester, während der folgenden gehörte er der Berliner Universität an und bestand hier im Wintersemester 1890 die ärztliche Vorprüfung, am 4. März 1893 das Tentamen medicum und am 10. März 1893 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren:

In Breslau: Hasse, Heidenhain, Platner.

In Berlin: B. Baginski, v. Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Gerhardt, P. Guttmann (†), Hertwig, Hirschberg, Klemperer, Lassar, Leyden, Liebreich, Martin, Mendel, Mittermeyer, Moeli, Olshausen, Pinner, Rubner, Senator, Schlange, Schweigger, Silex, R. Virchow, Waldeyer, Winter, J. Wolff.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.